



# ◀ مرحلة حاسمة: توظيف الذكاء الاصطناعي في سبيل تحقيق العمل اللائق

مؤتمر العمل الدولي  
الدورة ١١٤، ٢٠٢٦



التقرير الأول (باء)

# ◀ مرحلة حاسمة: توظيفُ الذكاء الاصطناعي في سبيل تحقيق العمل اللائق

تقرير المدير العام

البند الأول من جدول الأعمال



هذا العمل مرخص بموجب ترخيص المشاع الإبداعي نسب المصنف ٤,٠ دولي. انظر الموقع التالي [creativecommons.org/licenses/by/4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0) ويمكن للمستخدم إعادة استعمال أو مشاركة (نسخ وإعادة توزيع) وتكييف (إعادة مزج وتحويل والاستناد إلى العمل الأصلي) كما هو مفصل في الترخيص. ويجب على المستخدم أن يذكر منظمة العمل الدولية بوضوح باعتبارها مالكة العمل الأصلي وأن يشير إلى ما إذا تم إجراء تغييرات عليه. لا يُسمح باستخدام رمز واسم وشعار منظمة العمل الدولية فيما يتعلق بالترجمات أو التعديلات أو غيرها من الأعمال المشتقة.

**الإسناد** - يجب على المستخدم الإشارة إلى ما إذا كان قد تم إجراء تغييرات ويجب أن يستشهد بالعمل على النحو التالي: مرحلة حاسمة: توظيف النكاه الاصطناعي في سبيل تحقيق العمل اللائق - تقرير المدير العام، جنيف: مكتب العمل الدولي، ٢٠٢٦. © منظمة العمل الدولية.

**الترجمات** - في حالة ترجمة هذا العمل، يجب إضافة نص إخلاء المسؤولية التالي إلى الإسناد: هذه ترجمة لحقوق الطبع والنشر الخاصة بمنظمة العمل الدولية. ولم يتم إعداد هذه الترجمة أو مراجعتها أو المصادقة عليها من جانب منظمة العمل الدولية ولا ينبغي اعتبارها ترجمة رسمية لمنظمة العمل الدولية. وتخلي منظمة العمل الدولية مسؤوليتها الكاملة عن محتواها ودقتها. وتقع المسؤولية على عاتق صاحب (أصحاب) الترجمة فقط.

**التعديلات** - في حالة تعديل هذا العمل، يجب إضافة نص إخلاء المسؤولية التالي إلى الإسناد: هذا تعديل لعمل محمي بحقوق الطبع والنشر لمنظمة العمل الدولية. ولم يتم إعداد هذا التعديل أو مراجعته أو المصادقة عليه من جانب منظمة العمل الدولية ولا ينبغي اعتباره تعديلاً رسمياً لمنظمة العمل الدولية. وتخلي منظمة العمل الدولية مسؤوليتها الكاملة عن محتواه ودقته. وتقع المسؤولية على عاتق صاحب (أصحاب) التعديل فقط.

**مواد صادرة عن طرف ثالث** - لا ينطبق ترخيص المشاع الإبداعي هذا على المواد المحمية بحقوق الطبع والنشر غير التابعة لمنظمة العمل الدولية والواردة في هذا المنشور. إذا كانت المادة مسندة إلى طرف ثالث، فإنّ مستخدم هذه المواد هو المسؤول الوحيد عن الحصول على الأذونات اللازمة من صاحب الحقوق وسيكون وحده المسؤول عن أي انتهاك مزعوم.

أي نزاع ينشأ بموجب هذا الترخيص ولا يمكن تسويته ودياً يُحال إلى التحكيم وفقاً لقواعد التحكيم الخاصة بلجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (الأونسيترال). ويلتزم الطرفان بأي حكم يصدر نتيجة لهذا التحكيم باعتباره الحكم النهائي لمثل هذا النزاع.

لمزيد من التفاصيل بشأن الحقوق والترخيص يرجى التواصل عبر البريد الإلكتروني: [rights@ilo.org](mailto:rights@ilo.org). وللحصول على مزيد من التفاصيل حول منشورات منظمة العمل الدولية والمنتجات الرقمية، يرجى زيارة الموقع التالي: [www.ilo.org/publns](http://www.ilo.org/publns)

ISBN 978-92-2-042571-8 (print)  
ISBN 978-92-2-042572-5 (web PDF)  
ISSN 0252-7022

#### يتوفر كذلك باللغات التالية:

الإنكليزية: ISBN 978-92-2-042562-6 (web PDF), ISBN 978-92-2-042561-9 (print)  
الفرنسية: ISBN 978-92-2-042564-0 (web PDF), ISBN 978-92-2-042563-3 (print)  
الاسبانية: ISBN 978-92-2-042566-4 (web PDF), ISBN 978-92-2-042565-7 (print)  
الألمانية: ISBN 978-92-2-042568-8 (web PDF), ISBN 978-92-2-042567-1 (print)  
الروسية: ISBN 978-92-2-042570-1 (web PDF), ISBN 978-92-2-042569-5 (print)  
الصينية: ISBN 978-92-2-042574-9 (web PDF), ISBN 978-92-2-042573-2 (print)

إنّ التسميات المستخدمة في منشورات منظمة العمل الدولية وقواعد بياناتها، التي تتفق مع ممارسات الأمم المتحدة، وعرض البيانات الوارد فيها، لا تنطوي على أي رأي من جانب منظمة العمل الدولية بشأن الوضع القانوني لأي بلد أو منطقة أو إقليم، أو لسلطات أي منها، أو بشأن تعيين حدودها. انظر الموقع التالي: [www.ilo.org/disclaimer](http://www.ilo.org/disclaimer)

الأراء ووجهات النظر المعرب عنها في هذا المنشور هي مسؤولية مؤلفيها وحدهم، ولا تمثل بالضرورة آراء منظمة العمل الدولية أو وجهات نظرها أو السياسات التي تتبعها.

الإشارة إلى أسماء الشركات والمنتجات والعمليات التجارية لا تعني مصادقة منظمة العمل الدولية عليها، كما أنّ إغفال ذكر شركات أو منتجات أو عمليات تجارية معينة ليس علامة على عدم إقرارها.

## تمهيد

يُحدث الذكاء الاصطناعي تحولًا جليًا في شتى جوانب اقتصاداتنا ومجتمعاتنا. وقد ساهم التوسع السريع في استخداماته في عالم العمل في إعادة تشكيل تنظيم العمل، وتغيير سبل خلق القيمة، ومختلف آليات اتخاذ القرار. وترى منظمة العمل الدولية ومكوثاتها أنّ هذه المرحلة تمثل، في آنٍ واحد، مصدرًا للتفاؤل والقلق.

ولا شك أنّ الذكاء الاصطناعي يُسهم في رفع الإنتاجية وفي فتح آفاقٍ جديدة أمام العمال والمنشآت على حدّ سواء، وأنه يُعزّز تحسين الخدمات العامة وإدارة العمل، ولا سيما بدعم حوكمة سوق العمل وتوطيد أنظمة الحماية الاجتماعية. بيد أنّه يثير، في الوقت ذاته، مخاوف عميقة تمسّ الحقوق والمساواة والإدماج الاجتماعي، وتمتدّ إلى العدالة الاجتماعية في أوسع معانيها. بل إنّ بعض الآراء تذهب إلى أبعد من ذلك، فترى ملامح مستقبلٍ تنفّاقم فيه ندرة فرص العمل، ويغدو فيه العمل استثناءً لا القاعدة.

ولئن كنّنا، شخصيًا، لا أغفل هذه المخاوف التي تُعبّر عن هواجس حقيقية إزاء تسارع وتيرة التغيّر التكنولوجي واتساع نطاقه، فإنني أعتقد، في الوقت ذاته، أنها قد تختزل ما تُظهِره الخبرة في تصوّر مبسّط. وقد بيّنت الخبرة أنّ التغيّر التكنولوجي غالبًا ما يقترن باتساع الأسواق وبروز فرص عمل جديدة في مجالات لم تكن متوقّعة أصلًا من قبل.

ومن الواضح أنّ تأثير الذكاء الاصطناعي ليس متجانسًا عبر المهام والمهن والقطاعات والمهارات، وأنه يتباين أيضًا حسب الجنس والعمر والسياق الوطني. والواقع أنّ هذا التباين يكشف عن فجواتٍ رقمية قائمة. ففي الوقت الذي تمضي فيه اقتصادات بعض البلدان قُدماً في الاستثمار في الذكاء الاصطناعي ونشره، تتأثّر بلدانٌ عديدة من فئة الدخل المنخفض والمتوسط به على نحوٍ غير مباشر، بفعل مسارات التحوّل الرقمي، وليس نتيجة تطوير واسع النطاق للذكاء الاصطناعي.

وأنا على قناعة بأنّ التغيّر التكنولوجي ليس قدرًا محتومًا يفضي إلى نتائج متطابقة، وأنا لسنا عاجزين إزاء التحوّلات العميقة التي تصاحبها. فالخيارات السياسية، والمؤسسات، والحوكمة هي التي ترسم المسار، وكذلك الذكاء البشري.

وباعتمادنا إعلانَ مؤبنة منظمة العمل الدولية من أجل مستقبل العمل (٢٠١٩)، التزمنا بنهج يضع الإنسان في صميم رسم مستقبل العمل. وينطوي هذا الالتزام، في تقديري، على بُعْدٍ عمليّ واضح في سياق الذكاء الاصطناعي، قوامه عدم التسليم بأنّ التقدّم التكنولوجي سيفضي تلقائيًا إلى تعزيز العمل اللائق والعدالة الاجتماعية، بل إنّنا مطالبون بتوجيه مسار هذا التقدّم، عبر إدارة مخاطره وتسخير فرصه بما ينسجم مع ولاية منظمة العمل الدولية.

وكما يُدكرنا إعلانُ فيلادلفيا، فإنّ العمل ليس مجرد مصدرٍ للدخل، بل هو أيضًا مصدرٌ للكرامة الإنسانية والاستقلالية والتنمية. ومن ثمّ، ينبغي أن يبقى الإنسان في صميم مفهوم العمل، في المستقبل، بعد إعادة صياغته بفعل الذكاء الاصطناعي.

وأرى أنّ هذا التأمل في أفضل سبل توظيف الذكاء الاصطناعي في عالم العمل يأتي في أوانه، في ظلّ شكوكٍ تكتنف مستقبل العمل، وتوتراتٍ في الإطار متعدد الأطراف، إلى جانب تراجع في الممارسات الديمقراطية. وكما أكّدت في تقاريري السابقة إلى مؤتمر العمل الدولي، ثمة علاقة تكافلية بين العمل والديمقراطية؛ ولذلك تبرز الحاجة إلى تحليلٍ رصين قائم على الأدلة لأثار الذكاء الاصطناعي، وللخيارات السياسية المتاحة أمامنا. وأنا على ثقة بأنّ منظمة العمل الدولية، بفضل هيكلها الثلاثي وولايتها المعيارية، تتمتع بموقع فريد يُمكنها من الإسهام في هذا المجال. ومن خلال مثل هذه التأمّلات التي تلتقي فيها الحكومات وأصحاب العمل والعمال، يمكننا الإسهام في بلورة نهجٍ للذكاء الاصطناعي يتمحور حول الإنسان، ويضع الإنسان وحقوقه وكرامته في صميم هذا الطور الجديد من التقدّم التكنولوجي.

جيلبير ف. هونغبو

المدير العام

## المحتويات

### الصفحة

٣	تمهيد .....
٧	الفصل ١ - مرحلة حاسمة: توظيف الذكاء الاصطناعي في سبيل تحقيق العمل اللائق .....
١١	الفصل ٢ - تحوّل أسواق العمل بفعل الذكاء الاصطناعي: الآثار المحتملة على عدد الوظائف ونوعيتها .....
١٦	الفصل ٣ - مخاطر اتساع أوجه عدم المساواة .....
٢٠	الفصل ٤ - دعم التحولات المتمحورة حول الإنسان في ظل الذكاء الاصطناعي والرقمنة .....
٢٤	الفصل ٥ - تعزيز المؤسسات: الحوكمة والحوار الاجتماعي في عصر الذكاء الاصطناعي .....
٢٩	الفصل ٦ - رسم معالم الطريق إلى الأمام .....

## الفصل ١

### مرحلة حاسمة: توظيف الذكاء الاصطناعي في سبيل تحقيق العمل اللائق

١. إن أول ما يخطر على البال عند التأمل في موضوع تقرير هذه السنة مرحلة حاسمة: توظيف الذكاء الاصطناعي في سبيل تحقيق العمل اللائق هو أن دروس التغيير التكنولوجي عبر التاريخ لا تزال على قدر كبير من الأهمية حتى اليوم. وقد اقترن التغيير التكنولوجي، على مر العصور، بتحوّلات طالت العمل وأسواق العمل. فمنذ مطلع العصر الصناعي، وتعميم استخدام الكهرباء، وصولاً إلى العصر الرقمي، أسهمت موجات الابتكار الكبرى في إعادة تنظيم العمل، وسبل خلق القيمة، وفي توزيع ما ينشأ عنها من منافع ومخاطر. فالتغيّرات التكنولوجية لا تقع بمعزل عن العوامل المؤثرة، كما أن نتائجها ليست محايدة. وأرى أن الذكاء الاصطناعي يأتي اليوم امتداداً لمسارات التغيير السابقة، إذ سيؤدي الانتقال التكنولوجي الراهن، لا محالة، إلى اختفاء بعض الوظائف وظهور أخرى، وإلى تغيّرات في أسلوب أداء العمل، ونشوء مهن جديدة، وإعادة هيكلة المهام داخل الوظائف القائمة، بما في ذلك عبر أنماط جديدة من التفاعل بين البشر والأنظمة الذكية. وفي الوقت نفسه، أرى أن التغيّرات في طبيعة العمل قد تؤثر في كيفية تقييم بعض المهن، بما في ذلك مكانتها في المجتمع وديناميات أسواق العمل.
٢. ويشمل الذكاء الاصطناعي طيفاً واسعاً من الأنظمة والتقنيات الحاسوبية التي تُمكن الآلات من تنفيذ مهام تتطلّب عادةً قدرات بشرية، مثل التعرف على الأنماط والتنبؤ وتوليد المحتوى. وقد غدت بعض تطبيقاته جزءاً من الحياة اليومية، كالتصحيح التلقائي أو ترشيح الرسائل غير المرغوب فيها. وقد ظهرت في الآونة الأخيرة تطبيقات أخرى، ولا سيما مع ابتكار مجموعة من الأنظمة الجديدة للذكاء الاصطناعي التوليدي. وأصبح عالم العمل اليوم أحد المجالات الرئيسية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، إذ تنتسج استخداماته لتشمل عمليات الإنتاج وتقديم الخدمات وحوكمة سوق العمل، بما في ذلك عبر أنظمة الإدارة الخوارزمية التي باتت تُسهم أكثر فأكثر في دعم اتخاذ القرار في مكان العمل وتوجيهه.
٣. وفي حين لا يزال عدم اليقين يكتنف تداعيات الذكاء الاصطناعي من حيث نطاق تأثيرها وتوقيت بروزها واتساع تفاوتاتها، فإن حجم الاستثمارات الراهنة في هذا المجال، واتساع نطاق تطبيقاته، وتزايد الاهتمام به على صعيد السياسات، تشير إلى تحوّل مرشّح لأن تترتب عليه آثارٌ بعيدة المدى. ولا تنعكس هذه الآثار على أماكن العمل فحسب، بل تمتد لتشمل جوانب أوسع من العدالة الاجتماعية، بما فيها التماسك الاجتماعي، والثقة في المؤسسات، وسير العمليات الديمقراطية. كما تطرح تساؤلاتٍ جديدةً بشأن الأثر البيئي لتوسّع البنى التحتية الرقمية وتلك المرتبطة بالذكاء الاصطناعي.
٤. وكما أكّدت في تقاريري السابقة، فإن نتائج التغيير التكنولوجي تتوقّف إلى حدّ كبير على السياسات التي نختارها وطبيعة التنظيم المؤسسي الذي نعتّمه. كما أن كيفية توجيه الابتكار هي التي تحدّد ما إذا كان هذا التغيير سيقود إلى ازدهار مشترك أو إلى اتساع أوجه عدم المساواة. ويمكن للذكاء الاصطناعي أن يُسهم في تكملة العمل البشري، ودعم تنمية المهارات، وتعزيز الإنتاجية. لكنه يمكن أن يتسبّب أيضاً في زيادة ضغط العمل، والاستعاضة عن بعض المهام، وتحميل الفئات الأكثر هشاشة تبعات المخاطر. وعليه، أرى أن تحقيق نتائج متوازنة لصالح الجهات المكوّنة لمنظمة العمل الدولية، والمجتمعات ككل في نهاية المطاف، يتطلّب الاستثمار في قدرات الأفراد، وتعزيز مؤسسات العمل بما يكفل الحماية الكافية لجميع العمال، إلى جانب انتهاج سياسات تدعم النمو الاقتصادي المطّرد والشامل والمستدام، والعمالة المنتجة، والعمل اللائق. وينسجم هذا المنظور تماماً الانسجام مع إعلان مئوية منظمة العمل الدولية من أجل مستقبل العمل (٢٠١٩) "إعلان المئوية"، إذ يطرح إطاراً قوامه الإنسان لتوجيه التغيير التكنولوجي.
٥. وعلى هذه الخلفية، أودّ أن أطرح في هذا الفصل التمهيدي أربعة أسئلة توجيهية، يتناولها التقرير بمزيد من التفصيل في الفصول اللاحقة: ما الذي يجعل الذكاء الاصطناعي قوة تحويلية من المنظورين الاجتماعي والاقتصادي؟ وما الذي نعرفه عن آثار الذكاء الاصطناعي في عالم العمل، وما الذي لم تتضح معالمه بعد؟ وكيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يؤثر في دور الإنسان وذكائه، وفي نظم حوكمة العمل؟ وأخيراً، ما هي المنطلقات الأساسية لحوكمة فعالة للذكاء الاصطناعي؟
٦. ولا يقتصر التاريخ على تقديم دروسٍ عامة، بل يقدم شواهد حية على الكيفية التي يُعيد بها التغيير التكنولوجي تشكيل عالم العمل. ولئن أحدثت الثورة الصناعية تحوّلاً عميقاً في الإنتاج ومستويات المعيشة، فإنها في أطوارها الأولى اقترنت أيضاً بزوال بعض الوظائف، وإطالة ساعات العمل، وزيادة ضغط العمل، وركود الأجور. وبالمثل، أسهم انتشار تكنولوجيات المعلومات في تحسين الكفاءة وتعزيز الترابط، غير أنه تسبّب أيضاً في استقطاب سوق العمل وظهور أشكال جديدة من التهميد، غالباً ما اقترنت بضعف حماية العمال. وفي الحالتين، لم تكن مكاسب الإنتاجية في بدايتها متكافئة، ولم تُفض إلى تقدّم اجتماعي أوسع إلا بمرور الزمن، حينما حظيت بمساندة مؤسسات العمل، وأنظمة الحماية الاجتماعية، ونشاط النقابات، والمفاوضة الجماعية. ولا شك أن الذكاء الاصطناعي ليس استثناءً من ذلك؛ فالتكنولوجيا وحدها لا تحسم المآلات، بل تحسمها السياسات والمؤسسات.

٧. وعلى خلاف الموجات السابقة من التغيير التكنولوجي، يتسم الذكاء الاصطناعي بتسارع وتيرته واتساع نطاقه. فهو ينتشر بسرعة عبر مختلف القطاعات والمهن، ولا يقتصر تأثيره على المهام النمطية (الروتينية)، بل يتسع ليشمل، على نحو متزايد، الأنشطة المعرفية والتواصلية وعمليات اتخاذ القرار المرتبطة تقليدياً بالحكم البشري. ويمثل ذلك تحولاً ملحوظاً عما عرفته موجات الأتمتة السابقة، التي تركزت في الغالب على الأعمال اليدوية والنمطية. ونتيجة لذلك، قد تتأثر مجموعة أوسع من المهن، بما في ذلك المهن ذات المهارات الأعلى والطابع الإبداعي. وفي البلدان التي تشهد تحولاً صناعياً وتكنولوجياً متسارعاً، ولا سيما الاقتصادات الصاعدة الكبرى، قد يسهم التوسع المتزامن في استخدام الذكاء الاصطناعي والروبوتات في تسريع الأتمتة، بما يعكس على أنماط التوظيف والإنتاجية والتحول الهيكلي.<sup>١</sup>
٨. وأرى أنّ التعامل مع هذه التطورات يتطلب التحلي بالتواضع، إذ لا يزال فهماً لآثار الذكاء الاصطناعي محدوداً. وعلى الرغم من التوسع السريع في البحوث، فلا تزال الأدلة المتعلقة بمكاسب الإنتاجية، وتأثيرات التشغيل، وتوزيع الآثار، وظروف العمل، محدودة وقيد التطور مع تزايد البحوث. كما لا تزال الصورة غير مكتملة، مما يستدعي تحليلاً دقيقاً وتعلماً مستمرًا على صعيد السياسات.
٩. وتتركز حاليًا كثير من آثار الذكاء الاصطناعي في الاقتصادات والمنشآت التي تتمتع ببنية تحتية رقمية متقدمة وتنتشر فيها التكنولوجيا، مما يبرز استمرار الفجوات الرقمية داخل البلدان وفيما بينها. وقد تحدّ هذه الفجوات، ولا سيما في البنية التحتية الرقمية وسبل الوصول إليها، من قدرة شرائح واسعة من سكان العالم على الاستفادة من الذكاء الاصطناعي.<sup>٢</sup> وعند التأمل، تبرز أسئلة مهمة لا تزال في معظمها غير محسومة، لا سيما لدى كثير من البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل، ومنها: كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يؤثر في آفاق التحول الهيكلي في الاقتصادات التي لم تكتمل فيها عملية التصنيع بعد؟ وما الدور الذي يمكن أن يؤديه في دعم الانتقال من الاقتصاد غير المنظم إلى الاقتصاد المنظم؟
١٠. وقد يسهم الانتشار غير المتكافئ لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في زيادة تركز الأسواق والإنتاجية، وهو ما يتجلى بالفعل في بعض جوانب الاقتصاد الرقمي. كما أنّ الشركات التي تتمتع بقدرة أكبر على الوصول إلى البيانات ورأس المال والقدرات التكنولوجية تكون أقدر على توسيع استخدام هذه التكنولوجيا. وقد يؤدي ذلك إلى اتساع فجوات الإنتاجية والإخلال بالمنافسة، ولا سيما على حساب المنشآت المتوسطة والصغيرة وبالغلة الصغر. وفي الوقت ذاته، قد تُخلف التحولات المرتبطة بهذه التكنولوجيا آثارًا غير متكافئة على بعض الفئات، من بينها النساء والشباب، ولا سيما في المهن التي ترتفع فيها نسبة المهام النمطية.
١١. ولا يقتصر الأمر على تركّز الأسواق، بل يثير الذكاء الاصطناعي أيضًا شواغل مجتمعية أوسع، إذ إنّ تركّز النفوذ القائم على المعلومات الذي يتبعه، ولا سيما في صياغة الرسائل السياسية والتأثير على العمليات الانتخابية، يطرح تساؤلات بشأن المساءلة الديمقراطية. وتغدو هذه التساؤلات أكثر إلحاحًا في السياقات التي يتقلص فيها الحيز المدني ويتراجع فيها احترام الحرية النقابية وحقوق المفاوضات الجماعية. وكما أكدت في تقاريري السابقة، فإنّ الديمقراطية ليست مجرد قيمة سياسية في حد ذاتها، بل تمثل أيضًا شرطًا أساسيًا لتحقيق نمو اقتصادي فعال ومشروع ومستدام، ناهيك عن تعزيز الابتكار.
١٢. كما يثير الذكاء الاصطناعي إشكاليات تتصل بالحوكمة والأخلاقيات في عالم العمل. فأنظمة الإدارة الخوارزمية، على سبيل المثال، يمكن أن تُغيّر عناصر أساسية في علاقة العمل، بما في ذلك الإشراف والاستقلالية وتقييم الأداء. وكذلك الأمر بالنسبة لعمليات جمع البيانات المتعلقة بالعمل ومعالجتها على نحو آلي، التي تطرح تساؤلات بشأن الخصوصية والشفافية والمساءلة. وقد تطرح هذه التطورات في استخدام الذكاء الاصطناعي أيضًا تحديات أمام دور منظمات أصحاب العمل ومنظمات العمال، إذ يمكن للقرارات المدعومة بالذكاء الاصطناعي أن تؤثر في مسائل مثل الأجور وساعات العمل والسلامة والصحة المهنية وإمكانية الوصول إلى الحماية الاجتماعية، وهي مجالات يجري التفاوض عليها عادةً بين المديرين والعمال في إطار الحوار الاجتماعي.

<sup>١</sup> انظر: Cai Fang, *New Trends in China's Employment: How Artificial Intelligence Is Reshaping the Labour Market* (CITIC Press, 2026) (متوفر باللغة الصينية فقط).

<sup>٢</sup> انظر، على سبيل المثال،

Paweł Gmyrek, Hernan Winkler and Santiago Garganta, "Buffer or Bottleneck? Employment Exposure to Generative AI and the Digital Divide in Latin America", ILO Working Paper 121 (ILO and the World Bank, 2024).

١٣. وثمة بُعد آخر، في تقديري، يستحق عناية دقيقة، هو أثر الذكاء الاصطناعي على الذكاء البشري ذاته.<sup>٣</sup> فالطريقة التي تُصمَّم بها نظم الذكاء الاصطناعي وتُستخدم يمكن أن تؤثر في أسلوب تفكير العمال والمسؤولين عن العمل، وكذلك في نهج التعلم، وإعمال التقدير، واتخاذ القرارات. وقد يتسبب الإفراط في الاعتماد على النظم المؤتمتة، أو استخدامها من دون دراية كافية، في إضعاف الملكات البشرية الجوهرية مثل ملكة الاستدلال، وملكة الإبداع، والملكة الوجدانية. وإذا باتت تنظيم العمل قائماً على الامتثال لتوجيهات الآلة بدلاً من أن يظل الإنسان صاحب القرار، فقد تتجرَّع عن ذلك عواقب لا تُحمد عقباها، من قبيل تفاقم الإجهاد والإجحاف في المعاملة. لذلك، فأنا على قناعة بأن النهج الذي قوامه الإنسان في التعامل مع الذكاء الاصطناعي لا يقتصر على حماية الوظائف والحقوق، وإنما يمتد أيضاً إلى صون تنمية القدرات البشرية وإعمالها، بوصف ذلك عنصراً أساسياً في إعلان المؤبىة. ولا يزال مبدؤنا التأسيسي القائل "إنَّ العمل ليس سلعة"، وإنَّ "من حق جميع البشر السعي إلى رفاههم المادي ونمائهم الروحي في ظل الحرية والكرامة"، صالحاً اليوم أكثر من أي وقت مضى.
١٤. حرِّي بنا ألا يصرفنا تحمُّسنا الحالي للذكاء الاصطناعي عن ضرورة التحلِّي باليقظة إزاء مخاطر جديدة قد تنجم عنه. وما يلفتني بوجه خاص هو تعقيد وغموض عمليات تطوير نظم الذكاء الاصطناعي عبر سلاسل قيمة متشابكة، وغالبًا ما تقوم على عمل غير مرئي، مثل وسم البيانات. وتشير أدلة متزايدة، في هذا السياق، إلى وجود فجوات مقلقة في استيفاء معايير العمل اللائق.<sup>٤</sup>
١٥. ومع ذلك، تلوح لي فرص مهمة في تطوير الذكاء الاصطناعي وتوظيفه توظيفاً رشيداً، إذ يمكن، عند تصميمه ونشره على نحو مسؤول، أن يعزِّز الإنتاجية والنمو، وأن يقوِّي إدارة العمل، ويحسن الخدمات العامة، ويوسِّع نطاق الوصول إلى الحماية الاجتماعية، ويطوِّر تفتيش العمل والامتثال، ويدعم السلامة والصحة المهنية، ناهيك عن تيسير الانتقال إلى الاقتصاد المنظم.
١٦. وأود أن أسلط الضوء على ثلاث ملاحظات مترابطة تُمهِّد للتحليل الذي يتضمنه هذا التقرير.
١٧. أولاً، أرى أنَّ وضع "قواعد لعبة" واضحة وشفافة وقابلة للتنبؤ أمرٌ أساسي لضمان عدم تحقُّق مكاسب الإنتاجية على حساب الكرامة الإنسانية أو الرفاه. وهذه القواعد ضرورية أيضاً لإتاحة مزيد من الوضوح في الإطار التنظيمي أمام المنشآت والمؤسسات العامة التي تشهد التحول الرقمي. وينبغي أن تقوم حوكمة الذكاء الاصطناعي على التوازن بين تعزيز الابتكار وصون حقوق العمال. كما يتعيَّن أن تتناول الجوانب المتعلقة باستخدام البيانات، والشفافية، والمساءلة في صنع القرار، وأن تراعي ما يترتب على أدوات المراقبة القائمة على الذكاء الاصطناعي من آثار على حقوق العمل وعلاقات العمل. ومن جهة نظري، لا تزال معايير العمل الدولية القائمة ذات أهمية بالغة، ولا سيما ما يتصل منها بسياسة العمالة، وتنمية المهارات، وإنهاء الاستخدام، والحماية الاجتماعية، والحوار الاجتماعي، فضلاً عن المبادئ والحقوق الأساسية في العمل. وفي الوقت ذاته، من الضروري البقاء منفتحين للنظر، عند الاقتضاء، في الحاجة إلى إرشادات إضافية لمواجهة التحديات المستجدة.
١٨. ثانياً، أرى أنَّ الحوار الاجتماعي في عصر الذكاء الاصطناعي يشكِّل في آنٍ واحد شرطاً لاكتساب المشروعية وعاملاً محقِّراً للفعالية. ويمكن للحوار الاجتماعي، بمختلف أشكاله، أن يسهم في ضمان تكييف تقنيات الذكاء الاصطناعي مع الواقع على الصعيدين الوطني والقطاعي وفي أماكن العمل، والحدِّ من التحيزات وأوجه القصور في نظم الذكاء الاصطناعي، فضلاً عن مساعدة المنشآت على استباق المخاطر القانونية والعملية. كما تسهم المشاركة الفعلية للعمال في تصميم نظم الذكاء الاصطناعي في أماكن العمل وتطبيقها في تحسين النتائج، ليس فقط من حيث صون حقوق العمال، بل أيضاً من حيث الإنتاجية والأداء المؤسسي.<sup>٥</sup> وفي هذا السياق، أرى أنَّ الجدوى الاقتصادية للحوار الاجتماعي أضحت أقوى من أي وقت مضى.

<sup>٣</sup> انظر:

Jordi Agustí-Panareda and Jaume Agustí-Cullell, "Responding to the challenge of AI: Retrieving human intelligence through labour", *International Labour Review* 164, No. 4 (2025).

<sup>٤</sup> انظر: على سبيل المثال،

Uma Rani, Morgan Williams and Nora Gobel, "The human cogs in the AI machine: Exploring decent working conditions in the AI-driven BPO sector in India and Kenya" in *Research Handbook on Decent Work*, ed. Ishbel McWha-Hermann, Christian Yao and Noelle Donnelly (Edward Elgar Publishing Ltd., 2026).

<sup>٥</sup> انظر، على سبيل المثال،

ILO, *Social Dialogue Report 2024: Peak-level social dialogue for economic development and social progress*, 2024, 129.

١٩. ثالثاً، يتزايد الاعتراف بأنّ الذكاء الاصطناعي يطرح تحديات في مجال الحوكمة لا تستطيع أي دولة معالجتها بمفردها، وهو تطوّر إيجابي. وكما جرى التأكيد عليه مجدداً في إعلان الدوحة السياسي الصادر عن القمة العالمية الثانية للتنمية الاجتماعية،<sup>٦</sup> وفي الميثاق الرقمي العالمي،<sup>٧</sup> يُعدّ التعاون الدولي أمراً أساسياً لسدّ الفجوات الرقمية، وإدارة المخاطر، والاستفادة من الذكاء الاصطناعي لتحقيق تنمية شاملة. وأرى أنّ هذا التطوّر الإيجابي يتيح لمنظمة العمل الدولية فرصة سانحة ويحمّلها في الوقت ذاته مسؤولية متزايدة. وبفضل قدرتها على جمع الأطراف المعنية وولاية وضع المعايير الموكلة إليها، تتبوأ المنظمة مكانةً تتيح لها الإسهام في بلورة نهجٍ يتمحور حول الإنسان في التعامل مع الذكاء الاصطناعي، ويسهم في الحيلولة دون تدهور في معايير العمل.
٢٠. وتحدوني القناعة بأنّ المجتمعات التي تُدير الذكاء الاصطناعي بطريقة شاملة، مع مراعاة وجهات نظر الشركاء الثلاثة، ستكون في وضع أفضل لتوظيف إمكاناته مع تعزيز العدالة الاجتماعية في الوقت ذاته، وإن كان ذلك يثير استفساراً حول كيفية تحقيق هذه الحوكمة عملياً في مختلف السياقات الوطنية وعلى اختلاف مستويات التنمية.

<sup>٦</sup> الجمعية العامة للأمم المتحدة، القرار 80/5، إعلان الدوحة السياسي المنبثق عن "مؤتمر القمة الاجتماعي العالمي" المعقود تحت عنوان "مؤتمر القمة العالمي الثاني للتنمية الاجتماعية" القرار A/RES/80/5 (٢٠٢٥).

<sup>٧</sup> الجمعية العامة للأمم المتحدة، القرار ١/٧٩، ميثاق المستقبل، القرار A/RES/79/1 (٢٠٢٤)، المرفق الأول.

## ◀ الفصل ٢

### تحول أسواق العمل بفعل الذكاء الاصطناعي: الآثار المحتملة على عدد الوظائف ونوعيتها

٢١. تُظهر التطورات عبر التاريخ أنّ آثار التغيّر التكنولوجي في أسواق العمل تُقَيِّم عبر بُعْدَيْن مترابطين، هما عدد الوظائف وجودتها. ويُقصد بعدد الوظائف مستويات التشغيل، وخلق فرص العمل، وآثار فقدان الوظائف الناجمة عن اعتماد التكنولوجيات الجديدة. وقد حظي هذا البعد تقليدياً باهتمام كبير في النقاش العام والتغطية الإعلامية، مدفوعاً في كثير من الأحيان بالمشاوف من البطالة التكنولوجية.
٢٢. وأما جودة الوظائف فتتصل بالظروف التي يُنجز فيها العمل. وتشمل الأجور، وساعات العمل، والسلامة والصحة المهنتين، وفرص التعلّم والتقدّم المهني، ومدى تحكّم العمال في المهام والعمليات، بما في ذلك الاستقلالية وكثافة العمل. ولتنظيم العمل دورٌ أساسي في تحديد هذه الجوانب، لا سيما مع تزايد توجيه المهام عبر نظم شبه مؤتمتة أو قائمة على الخوارزميات. وتتأثر العديد من أبعاد جودة الوظائف، وإن لم يكن جميعها، بمعايير العمل الدولية والتشريعات الوطنية والاتفاقات الجماعية، كما تتأثر أيضاً بالتشاور والتعاون على مستوى أماكن العمل. وعلى الرغم من أنّ هذه التغيرات أقلّ بروزاً في النقاش العام، فإنّ آثارها واسعة النطاق عبر الزمن.
٢٣. وحرى بنا التأكيد من البداية على أنّ عدد الوظائف وجودتها لا يتحددان بفعل التكنولوجيا سلفاً، إذ إنّ تطوّرها يتحدد بالخيارات التي تحكم اعتماد تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي وتصميمها واستخدامها عملياً. وتتحدّد هذه الخيارات نفسها في ضوء أطر الحوكمة والقدرات المؤسسية والحوار الاجتماعي. ولا يؤدي التقدّم التكنولوجي إلى نتيجة واحدة أو حتمية.

### التأثيرات المحتملة للذكاء الاصطناعي على حجم العمالة

٢٤. حتى عهد قريب، كانت آثار الأتمتة المرتبطة بالتكنولوجيات الجديدة تقتصر إلى حدّ كبير على المهام اليدوية والنمطية، إذ أثّرت التطورات التي تجمع بين دقّة الآلة والتنفيذ الرقمي في الأنشطة النمطية في عمليات الإنتاج. غير أنّ التطورات الراهنة في الذكاء الاصطناعي أضحت تتسم بقدرة متزايدة على أتمتة المهام، الروتينية وغير الروتينية على السواء، بما يشمل قطاعات ذات مستويات مهارية أعلى كانت تُعدّ سابقاً أقلّ تأثراً بالاستبدال التكنولوجي.
٢٥. وقد أثار هذا التحول مخاوف جمة من حدوث خسائر واسعة النطاق في الوظائف. ورغم أنه من السابق لأوانه رصد النطاق الكامل لهذه الآثار في بيانات أسواق العمل، فإنّ النّهج القائمة على المهام التي طوّرتها منظمة العمل الدولية توفر إطاراً مناسباً لتقييم درجة تعرّض مختلف المهن لتأثيرات الذكاء الاصطناعي.
٢٦. وعند إجراء مثل هذا التقييم، يُستحسن النظر إلى المهن من زاوية المهام التي تنطوي عليها، إذ يضطلع العمال بمجموعة من المهام تؤثر التكنولوجيات الجديدة في بعضها، لا في المهنة بأكملها دفعةً واحدة. وتؤدي هذه التغيرات على مستوى المهام إلى تحولات في الطلب على العمل، ومتطلبات المهارات، وظروف العمل، على نحو يتفاوت بين المهن والقطاعات والبلدان.<sup>٨</sup>
٢٧. وكلّما ارتفعت نسبة المهام القابلة للأتمتة في مهنة من المهن، زادت مخاطر فقدان الوظائف، ولا سيما في المهن ذات تنوع محدود في مهامها. ومن الأمثلة التي برزت عبر الزمن كتابة الآلة، ومشغلو المصاعد، ومشغلو الهاتف.
٢٨. غير أنّ أثر الذكاء الاصطناعي يقتصر، في كثير من الحالات، على بعض مهام المهنة، وغالباً ما يؤدي إلى تغيّرها، دون أن يفضي إلى اختفاء المهنة بالكامل. فأتمتة مهام بعينها قد تتطلب إعادة تشكيل كيفية أداء العمل، بما يؤدي إلى إعادة توزيع المهام داخل الوظيفة، مع ظهور مهام جديدة في مقابل اختفاء أخرى. وقد برزت مثل هذه الحالات في المهن عالية الرقمنة، مثل تطوير البرمجيات، حيث تطوّرت أساليب العمل وتوزيع المهام بسرعة.

<sup>٨</sup> انظر:

David H. Autor, "Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation", *Journal of Economic Perspectives* 29, No. 3 (2015): 3–30; and David Autor, "Applying AI to Rebuild Middle Class Jobs", National Bureau of Economic Research Working Paper No. 32140, 2024.

٢٩. ولغرض تقييم هذه الديناميات بصورة أكثر منهجية، وضعت منظمة العمل الدولية مؤشراً لقياس التعرّض للذكاء الاصطناعي، يُصنّف المهن وفقاً لدرجة تعرّضها المحتملة للذكاء الاصطناعي التوليدي<sup>٩</sup>. وتُصنّف المهن أولاً إلى فئتين: "مُعَرَّضة" و"غير مُعَرَّضة". ثم تُقسّم المهن المصنّفة ضمن الفئة المُعَرَّضة إلى أربع درجات من التعرّض. وتشير الدرجتان الأدنى (١ و ٢) إلى مهن يُتوقع أن تكون درجة التعرّض فيها منخفضة أو متوسطة، إذ يُرجّح أن يُسهّم الذكاء الاصطناعي فيها في دعم العمل وتعزيزه، أو "توسيع قدراته"، بدلاً من أن يحلّ محله. أمّا الدرجتان الأعلى (٣ و ٤)، فتشيران إلى مهن يُتوقع أن تكون درجة التعرّض فيها كبيرة أو مرتفعة، إذ تكون نسبة أكبر من مهامها مُعَرَّضة للائمتة (انظر الشكل).<sup>١٠</sup> ويُظهر الشكل أنّ معظم العمالة المصنّفة ضمن الفئة المُعَرَّضة تتركّز في الدرجتين ١ و ٢، أي في أدنى درجات التعرّض داخل هذه الفئة.

### التقديرات العالمية للمهن المحتمل تعرّضها للذكاء الاصطناعي التوليدي (النسبة المئوية للعمالة حسب الجنس)



المصدر:

Pawel Gmyrek et al., "Generative AI and Jobs: A Refined Global Index of Occupational Exposure", ILO Working Paper 140, 2025.

٣٠. على الصعيد العالمي، يقع نحو ربع إجمالي العمالة ضمن الفئة "المُعَرَّضة"، مع وجود فروق ملحوظة بين الرجال والنساء. وفي صفوف العمال الذكور، يقع نحو خمس العمالة ضمن هذه الفئة "المُعَرَّضة"، مع انحصار حصة محدودة نسبياً منها في الدرجتين ٣ و ٤. أمّا لدى النساء، فيفوق كلٌّ من مستوى التعرّض الإجمالي وحصة العمالة الواقعة في الدرجات الأعلى نظيريهما لدى الرجال.

<sup>٩</sup> انظر منظمة العمل الدولية: "How might generative AI impact different occupations?"

<sup>١٠</sup> لا يعكس هذا البحث الآثار المحتملة الناجمة عن إدماج الذكاء الاصطناعي التوليدي في قطاع التصنيع، بما في ذلك الروبوتات، الأمر الذي قد تترتب عليه تداعيات إضافية على العمالة.

٣١. وتزداد الفوارق بين الرجال والنساء اتساعاً في البلدان مرتفعة الدخل، حيث تكون درجة التعرّض أعلى عموماً<sup>١١</sup> ومع أنّ هذه التقديرات تُظهر الإمكانات التقنية للذكاء الاصطناعي ولا تجزم بالنتائج الفعلية في الواقع، فإنها تشير إلى أنّ عمالة النساء قد تتأثر بدرجة أكبر عند تفعيل قدرات الذكاء الاصطناعي تفعيلاً كاملاً.
٣٢. وتتفاوت أيضاً درجة التعرّض المحتمل تفاوتاً ملحوظاً بين البلدان. ففي الاقتصادات مرتفعة الدخل، تشمل حصة أكبر من العمالة مهام يمكن أن تتأثر بالذكاء الاصطناعي، مما يعكس ارتفاع مستويات الرقمنة. أمّا في الاقتصادات منخفضة الدخل، فإن القيود المرتبطة بالبنية التحتية والمهارات والتكاليف تحدّ، في آن واحد، من مخاطر الأتمتة القائمة على الذكاء الاصطناعي ومن إمكانات تحسين الإنتاجية بفضل اعتماد هذه التكنولوجيا، كما يرد شرح ذلك بمزيد من التفصيل في الفصل ٣.
٣٣. ويتضح من الأدلة المتاحة في هذه المرحلة، في مجملها، أنّ الذكاء الاصطناعي يعيد تشكيل العمالة أساساً من خلال إعادة توزيع المهام وتنظيم العمل، لا من خلال إلغاء الوظائف على نطاق واسع. ويتسق ذلك مع التحوّلات التكنولوجية المتعاقبة عبر الزمن. وفي الممارسة العملية، تعكس النتائج توازناً بين إزاحة المهام واستحداث مهام جديدة، وهو توازنٌ تتوقف ملامحه أيضاً على العوامل الاقتصادية والمؤسسية التي تحكم اعتماد هذه التكنولوجيا. غير أنّ قيام هذا التوازن لا يمنع من أن تُقضي حتى التغييرات المحدودة نسبياً إلى آثار توزيعية كبيرة، ولا سيما حين تضيق فرص العمل البديلة وتضعف نظم الحماية الاجتماعية.

### تحوّل العمل وجودة الوظائف بفعل الذكاء الاصطناعي

٣٤. لا يقتصر أثر الذكاء الاصطناعي المحتمل على مستويات العمالة، بل يُرجّح أن يخلّف أيضاً آثاراً عميقة على جودة الوظائف. وقد تطرأ هذه التغييرات ولو لم يُحدث الذكاء الاصطناعي تغييراً كبيراً في عدد الوظائف، مما يدلّ على أنّ جودة الوظائف تُعدّ بُعداً محورياً من أبعاد أثر الذكاء الاصطناعي.
٣٥. ويتمثل أحد أبرز الآثار في تكثيف العمل، إذ يمكن للذكاء الاصطناعي، من خلال تسريع معالجة المعلومات وإنجاز المهام، أن يقلص الوقت اللازم لإنجاز بعض الأنشطة. غير أنّ هذه المكاسب لا تفضي دوماً إلى تخفيف أعباء العمل، بل قد تتسبب، بحسب السياق التنظيمي، في رفع التوقعات بشأن حجم الإنجاز المطلوب، أو تضيق آجال الإنجاز، أو تقليص الوقت المتاح للاستراحة والتعافي، بما يزيد الضغط على العمال.
٣٦. ويسهم الذكاء الاصطناعي أيضاً في إعادة رسم حدود الاستقلالية في العمل. ففي بعض السياقات، تعزز أنظمة الذكاء الاصطناعي عملية اتخاذ القرارات، إذ تقدم توصيات ومعلومات آنية تدعم سلامة القرار المهني. وفي سياقات أخرى، تملّي هذه الأنظمة مسارات العمل وتوحّد الإجراءات، فتحدّ من حرية التصرف. وتنعكس هذه التغييرات على ارتياح العمال إلى عملهم، وتوظيف مهاراتهم، وشعورهم بجدوى عملهم. ومع توسع قدرات الذكاء الاصطناعي، يُرجح أن تتجاوز هذه الآثار نطاق المهام النمطية لتطال الوظائف المكتبية التي ارتبطت تقليدياً بقدر كبير من استقلالية الحكم، والتي يُعدّ فيها الإنسان صاحب القرار.
٣٧. وغالباً ما يقترن إدماج الذكاء الاصطناعي في إجراءات العمل بتوسّع في جمع البيانات والرصد. وبات ممكناً لأنظمة الذكاء الاصطناعي أن تنتبّع مخرجات العمل، وسلوكيات العمال، وإقاعات العمل بصورة آنية، مما يتيح أشكالاً جديدة من قياس الأداء. ولئن كان هذا التتبع يسهم في تحسين التنسيق، فإنه يثير أيضاً شواغل بشأن الرقابة الرقمية واختلال التوازن في المعلومات بين أصحاب العمل والعمال، إذ قد لا يكون العمال دائماً على دراية بنوعية البيانات التي تجمعها الأنظمة عنهم، أو بكيفية استخدامها، ولا سيما عندما تكون الضمانات التنظيمية غير كافية.
٣٨. وللسلامة والصحة المهيتين أهمية بالغة في هذا السياق، إذ يمكن للذكاء الاصطناعي أن يدعم الوقاية من المخاطر، والتنبيه بأعمال الصيانة اللازمة، والكشف المبكر عن الأوضاع الخطرة. غير أنّ اشتداد وتيرة العمل، والإجهاد الذهني المفرط، والرصد المستمر قد تولّد في الوقت نفسه مخاطر نفسية اجتماعية ومخاطر متصلة ببيئة العمل وتنظيمه.
٣٩. وقد تمتد آثار الذكاء الاصطناعي أيضاً إلى فرص التعلم والتطور المهني. فإذا كانت أتمتة المهام النمطية تفسح وقتاً أكبر للاضطلاع بأنشطة أكثر تعقيداً، وتتيح مجالاً للتعلم أثناء العمل، فإنها قد تحدّ في المقابل من فرص اكتساب المهارات، ولا سيما في الوظائف التي كانت تشكل تقليدياً مدخلاً للعمال الشباب إلى سوق العمل. وتشير أدلة أولية إلى احتمال تراجع وظائف بداية المسار المهني في بعض القطاعات شديدة الرقمنة، مثل تكنولوجيا المعلومات والمالية، مما قد تترتب عليه آثار

<sup>١١</sup> في هذه البلدان، تتعرّض نسبة ٢٨ في المائة من عمالة الرجال للذكاء الاصطناعي التوليدي، ولا تدرج سوى ٣,٥ في المائة منها ضمن الدرجة ٤. وبالمقابل، يُحتمل أن تكون نسبة ٤١ في المائة من عمالة النساء معرّضة للذكاء الاصطناعي التوليدي، مع اقتراب نحو ١٠ في المائة من الدرجة ٤.

في التدرج المهني وتكوين المهارات على الأمد الطويل.<sup>١٢</sup> وفي هذا السياق، يكتسي التدريب على تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي وتنفيذها أهمية حاسمة، إذ تظل فعالية النهج المتبعة في هذا المجال رهناً بالممارسات المعتمدة على مستوى مكان العمل، وبالحوار الاجتماعي الثنائي، بما يضمن قدرة العمال على التكيف مع التغيير التكنولوجي والاستفادة منه. وسيتناول الفصل ٤ بمزيد من التفصيل أهمية التدريب وتعزيز المهارات.

٤٠. وبصورة أعم، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يعيد تشكيل تنظيم العمل عبر توزيع المهام بين العاملين بحسب أدوارهم، أو استحداث وظائف هجينة، أو تجزئة الوظائف القائمة. وقد تُفضي هذه التحولات التنظيمية إلى تغيير هياكل فرق العمل وآليات التنسيق، وغالبًا ما تظهر آثارها قبل أن يطرأ أي تغيير واضح في مستويات العمالة.

## الذكاء الاصطناعي وإدارة الموارد البشرية

٤١. تُعد إدارة الموارد البشرية من أبرز المجالات التي يعيد الذكاء الاصطناعي تشكيلها في عالم العمل، إذ يتزايد استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التوظيف، والتعويضات، وجدولة العمل، وإدارة الأداء، في الغالب بهدف تحقيق مزيد من الكفاءة والموضوعية. غير أن سرعة اعتماد هذه الأنظمة لم تقترن دائمًا بتقييم شامل للمخاطر المرتبطة بها، سواء أكانت قانونية أم أخلاقية أم تنظيمية.

٤٢. وتتداخل في كثير من القرارات المتصلة بالموارد البشرية اعتبارات معقدة ومتعددة الأبعاد. وعندما تُختزل هذه الاعتبارات المتداخلة في مؤشرات قابلة للقياس، قد لا تعكس هذه المؤشرات دومًا ما تعتبره المنظمات مهمًا بالفعل في قراراتها. وقد تعطي أنظمة الذكاء الاصطناعي انطباعًا بالدقة، لكنها قد تعتمد على مؤشرات غير مباشرة وناقصة أو منحيزة، غالبًا ما تستند إلى بيانات سابقة لم تعد تعكس الواقع الراهن.<sup>١٣</sup>

٤٣. وتوضح هذه الإشكالات بوجه خاص في مجال التوظيف. فإذا كانت أدوات الذكاء الاصطناعي تتيح معالجة أعداد كبيرة من طلبات التوظيف والتنمؤ بمدى ملاءمة المرشحين للوظائف، فإنها قد تعيد في الوقت نفسه إنتاج أنماط التمييز القائمة. فأنظمة التعلم الآلي ترصد، على أساس البيانات السابقة، ترابطات إحصائية دون فهم واضح لأسبابها، فتتعامل معها كما لو كانت علاقات سببية، مما قد يقوّض الإنصاف والفعالية. وعندما تفتقر أنظمة الذكاء الاصطناعي المملوكة لجهات خاصة إلى الشفافية وقابلية الفهم، تزداد صعوبة المساءلة، إذ يحّد ذلك من قدرة أصحاب العمل والعمال على معرفة كيفية اتخاذ القرارات، ويعرّض أصحاب العمل لمخاطر قانونية.

٤٤. وتبرز شواغل مماثلة في مجالي التعويضات وإدارة الأداء. فقد تؤدي أدوات الذكاء الاصطناعي التي تهدف إلى تحديد الأجر على أساس فردي أو تعديل الحوافز بصورة متغيرة إلى تقويض ما تحقق خلال العقد الماضي من تقدم في شفافية الأجور، وإلى توسيع فجوات الأجور بين الجنسين. وفي إدارة الأداء، قد لا تكفي المؤشرات التي يسهل رصدها أليًا، مثل عدد النقرات على لوحة المفاتيح أو الوقت المقضي أمام الشاشة، لإبراز القيمة الكاملة للعمل. وعندما تُحدّد مقاييس الأداء على نحو ضيق، وتخضع هذه المقاييس لتعديل مستمر من جانب خوارزميات غير شفافة، قد يتعرض العمال لرقابة أشدّ وتراجع استقلاليّتهم، بما يؤثر في جودة الوظائف والسلامة والصحة المهنيّتين.

٤٥. وتبيّن التجربة أنّ نتائج استخدام الذكاء الاصطناعي تتوقف إلى حدّ كبير على جودة الحوكمة. فكلما زاد إشراك العمال في تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي، وزاد الحرص على تصميم هذه الأنظمة بقدر أكبر من الشفافية، زادت فرص بناء الثقة وتحقيق نتائج فعالة. وفي المقابل، قد يصعب موازنة الحول الجاهزة مع قيم المنظمة ومعايير العمل من دون الاسترشاد بخبرة كافية ومشورة سديدة. وفي نهاية المطاف، تتحدّد هذه النتائج وفقًا لوضوح الأهداف، وجودة البيانات، ومدى بقاء الخبرة الإنسانية والحوار الاجتماعي في صميم عملية اتخاذ القرار.

٤٦. ومع ما ينطوي عليه الذكاء الاصطناعي من مخاطر، فإنّه يفتح أيضًا آفاقًا لتحسين جودة الوظائف والارتقاء بظروف العمل. ففي بعض المهن، قد يسهم الذكاء الاصطناعي في الحدّ من التعرض للمهام الشاقة بدنيًا أو النمطية، وفي تخفيف الإجهاد الذهني، وتحسين نتائج السلامة والصحة المهنيّتين، فضلًا عن دعم نشوء أدوار جديدة أو هجينة تجمع بين الخبرة الإنسانية والدعم التكنولوجي.<sup>١٤</sup> غير أنّ تحقق هذه المنافع يظل رهناً بخيارات التصميم وأطر الحوكمة.

<sup>١٢</sup> انظر:

Erik Brynjolfsson, Bharat Chandar and Ruyu Chen, "Canaries in the Coal Mine? Six Facts about the Recent Employment Effects of Artificial Intelligence", Stanford Digital Economy Lab, 2025.

<sup>١٣</sup> انظر:

Janine Berg and Hannah Johnston, "AI in human resource management: The limits of empiricism", ILO Working Paper 154, 2025.

<sup>١٤</sup> منظمة العمل الدولية، إحدات ثورة في الصحة والسلامة: دور الذكاء الاصطناعي والرقمنة في العمل، ٢٠٢٥.

٤٧ . ويؤكد مجمل التحليل الوارد في هذا الفصل أنّ التكنولوجيا لا تحدد سلفاً آثار الذكاء الاصطناعي في سوق العمل، بل إنّ هذه الآثار تتوقف على طريقة إدخال هذه التكنولوجيات في العمل، وعلى كيفية تنظيم استخدامها وحوكمتها. ولا تقف هذه الآثار عند حدود أماكن العمل كلّ على حدة، بل تتجاوزها لتبرز أهمية الدور المركزي للمؤسسات وأطر الحوكمة والحوار الاجتماعي، على النحو الذي سنتناوله الفصول التالية بمزيد من التفصيل.

## الفصل ٣

### مخاطر اتساع أوجه عدم المساواة

٤٨. سأتناول في هذا الفصل أثر تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي على أوجه عدم المساواة، وهي مسألة تحظى باهتمام خاص لدى المنظمة وهيئاتها المكونة. وأسهل ذلك بالإشارة إلى أنّ التكنولوجيات متعددة الاستخدامات لا تُحدث، في حد ذاتها، آثارًا متفاوتة؛ بل تتيح فرصًا أكبر للبعض، أو تعمق إقصاء البعض الآخر، تبعًا لطريقة استخدامها وحوكمتها. ولا يشكل الذكاء الاصطناعي، في تقديري، استثناءً من ذلك؛ فهو لا يُطبّق في واقع محايد، بل تتحدد آثاره داخل أسواق عمل ومجتمعات قائمة أصلًا على فروق هيكلية في مستويات التنمية، والقدرات المؤسسية، وإمكانية الوصول إلى الموارد.
٤٩. ويُظهر التقييم الأخير الذي أجرته المنظمة لحالة العدالة الاجتماعية أنّ العالم شهد خلال العقود الأخيرة تقدمًا اجتماعيًا واقتصاديًا كبيرًا،<sup>١٥</sup> إذ تراجع الفقر، وتحسنت النتائج الصحية ومستويات التحصيل التعليمي، واتسعت تغطية الحماية الاجتماعية. ومع ذلك، لا تزال أوجه عدم مساواة عميقة قائمة داخل البلدان وفيما بينها، وبين الأشخاص ذوي الإعاقة وغير ذوي الإعاقة، وبين الفئات الجنسانية والعمرية، وغير مستويات الدخل. وفي هذا السياق، لا يُرجح أن يفضي اعتماد الذكاء الاصطناعي إلى نتائج موحدة؛ إذ ستحدد آثاره بحسب تفاوت أوضاع العمال والمنشآت والبلدان عند نقطة الانطلاق، من حيث مدى التعرض له، والقدرة على التكيف معه، وإمكانية الاستفادة منه. ومن ثم، أخلص إلى أنّ ثمة خطرًا متزايدًا من أن يوسّع الذكاء الاصطناعي الفوارق القائمة بين العمال، والمنشآت، والقطاعات، والمناطق، والبلدان التي تمر بمرحل تنموية متباينة.

### الفجوات الرقمية وأوجه عدم المساواة

٥٠. وتتعدد القنوات التي تؤثر من خلالها نقاط الانطلاق غير المتكافئة هذه، وفي مقدمتها الفروق في البنية التحتية الرقمية وإمكانية الوصول إلى التكنولوجيا. ففي سياق الذكاء الاصطناعي، تتحول الفجوات الرقمية إلى عامل قوي يضاعف أوجه عدم المساواة. وكما ورد في الفصل ٢، تُظهر بحوث منظمة العمل الدولية أنّ البلدان مرتفعة الدخل تضم حصة أكبر من العمالة في مهن يمكن تعزيزها بالذكاء الاصطناعي، مما يجعلها أقدر على تحقيق مكاسب في الإنتاجية. وتتمتع هذه البلدان، فضلًا عن ذلك، بإمكانية واسعة للوصول إلى الحواسيب، وباتصال موثوق بالإنترنت، وبأدوات رقمية مكمّلة. وتتعرّز أيضًا قدرة هذه البلدان على إدارة التحولات المرتبطة بالتغيير التكنولوجي بفضل قوة مؤسساتها العامة، واتساع حيزها المالي، وتطور نظم حمايتها الاجتماعية.
٥١. وفي المقابل، تظل درجة التعرض للذكاء الاصطناعي في البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل محدودة نسبيًا، في ضوء استمرار تركيز العمالة فيها في الزراعة، والخدمات اليدوية، والتجارة الصغيرة النطاق. وقد تبدو هذه الدرجة المحدودة من التعرض، للوهلة الأولى، كأنها توفر قدرًا من الحماية من الاختلالات الناجمة عن الذكاء الاصطناعي. غير أنّ هذا الحاجز الظاهر هشّ في الواقع، وقد ينقلب إلى عامل يحدّ من الفرص التي يتيحها اعتماد الذكاء الاصطناعي. وقد يعكس ذلك أيضًا على تنافسية هذه الاقتصادات في بيئة عالمية سريعة التطور.
٥٢. وتُظهر بحوثنا المشتركة مع البنك الدولي أنه في كثير من البيئات منخفضة الدخل، يمكن لنسبة كبيرة من الوظائف أن تستفيد نظرًا من دعم الذكاء الاصطناعي، غير أنّ الشروط الرقمية الأساسية اللازمة لتحقيق هذه المنافع ليست متوافرة.<sup>١٦</sup> فكثيرًا ما لا تتاح للعمال في المهن التي يمكن أن تستفيد من هذا الدعم إمكانية منتظمة لاستخدام الحواسيب أو الاتصال الموثوق بالإنترنت. ولذلك تبقى مكاسب الإنتاجية بعيدة المنال، حتى في الوظائف التي تسمح طبيعة مهامها، في الأصل، بأن يتكامل عمل العمال مع أنظمة الذكاء الاصطناعي على نحو فعّال.
٥٣. وتتضح هذه الآثار بدرجة أكبر عند مراعاة الفروق بين البلدان في طبيعة المهام. وينطلق كثير من التقييمات العالمية لدرجة التعرض للذكاء الاصطناعي من افتراض مفاده أنّ المهن تشمل مهامًا متشابهة في مختلف البلدان. غير أنّ الأدلة المستمدة من استقصاءات المهارات والمهام المواءمة منهجيًا تشير إلى خلاف ذلك، إذ غالبًا ما يؤدي تطبيق افتراضات مستمدة من

<sup>١٥</sup> منظمة العمل الدولية، انظر: *The state of social justice: A work in progress*, 2025

<sup>١٦</sup> انظر، على سبيل المثال،

البلدان مرتفعة الدخل على البيئات منخفضة الدخل إلى المبالغة في تقدير قدرة الذكاء الاصطناعي على إحداث التحول، وإلى التقليل في الوقت نفسه من اختلال التوازن بين ما قد يسببه من اضطراب وما قد يتيحه من منافع.<sup>١٧</sup>

٥٤. وتختلف طبيعة المهام داخل المهنة الواحدة من بلد إلى آخر تبعاً لمستوى التنمية. ففي البلدان الأقل دخلاً، يؤدي العمال عادة عددًا أقل من المهام التحليلية غير النمطية، مقابل حصة أكبر من الأنشطة النمطية أو اليدوية الأقل تعرضًا للذكاء الاصطناعي، مقارنة بنظرائهم في البلدان مرتفعة الدخل. ويكتسي هذا الاختلاف أهمية خاصة، لأن مكاسب الإنتاجية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، ولا سيما الذكاء الاصطناعي التوليدي، تتركز تحديدًا في المهام المعرفية غير النمطية. وعلاوة على ذلك، يقضي العمال في البلدان الأقل دخلًا وقتًا أقل في استخدام الحواسيب في العمل، وتتاح لهم إمكانية أقل بكثير للاتصال بالإنترنت، فضلًا عن الإنترنت عالي السرعة، مقارنة بنظرائهم في البلدان مرتفعة الدخل، مما يقيد بدرجة أكبر إمكانات الاستفادة من التكنولوجيات الرقمية.

٥٥. وفي الوقت نفسه، غالبًا ما تتاح البنية التحتية الرقمية أصلًا للعمال في المهن الأكثر تعرضًا للأتمتة المدفوعة بالذكاء الاصطناعي، حتى في البيئات الأقل دخلًا. ويترتب على ذلك اختلال في التوازن، إذ قد تظهر آثار مربكة قبل أن تتحقق مكاسب الإنتاجية. وفي مثل هذه السياقات، قد يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى اتساع أوجه عدم المساواة، إذ يعرض العمال للمخاطر من دون أن يتيح لهم الاستفادة من الفرص المقابلة.

٥٦. وتعيد هذه الآثار إلى الواجهة شواغل سابقة بشأن تفاوت مسارات التنمية. ففي سياق الذكاء الاصطناعي، لا يتمثل الخطر في تأخر التصنيع، بل في تأخر البلدان منخفضة الدخل في الاندماج في اقتصاد الذكاء الاصطناعي العالمي، بما قد يقيد تحولها الهيكلي. ولا تقتصر الفجوة الرقمية على إبطاء اعتماد الذكاء الاصطناعي، بل تُخل أيضًا بالتوازن بين مخاطره ومنافعه. فقد تطل الآثار المربكة للذكاء الاصطناعي العمال والمنشآت حتى عندما لا تتاح لهم إمكانية الوصول إليه. وفي هذه الظروف، يتضح أن الذكاء الاصطناعي قد يوسع أوجه عدم المساواة، لا في فرص الاستفادة من إمكاناته فحسب، بل أيضًا في القدرة على استيعاب الصدمات وتجنب الإزاحة من العمل.

### تفاوت آثار الذكاء الاصطناعي بين القوى العاملة والمنشآت والقطاعات

٥٧. تختلف درجة التعرض للذكاء الاصطناعي داخل البلدان بين فئات القوى العاملة، مع اختلاف الجنس، والسن، والوضع المهني، ومستوى التعليم، والدخل.

٥٨. ويكتسي التوزيع غير المتكافئ للنساء والرجال بين المهن أهمية خاصة.<sup>١٨</sup> فغالبًا ما ترتفع نسبة النساء في وظائف الدعم المكتبي والإداري، وهي وظائف تتعرض بدرجة مرتفعة نسبيًا للأتمتة المدفوعة بالذكاء الاصطناعي. ومع أن هذه الوظائف أتاحت، على مر الزمن، مداخل مهمة إلى الاستخدام الرسمي والتدرج المهني، فإن تحولها أو تراجعها قد يحدّ على نحو غير متناسب من آفاق النساء في سوق العمل.

٥٩. وفي الوقت نفسه، لا تحظى النساء بالتمثيل الكافي في مهن العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، وكذلك في مجال تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي نفسها. ويحدّ ذلك من وصولهن إلى الفرص الناشئة، ويقلص تأثيرهن في طريقة تصميم التكنولوجيات واستخدامها. وتزداد هذه الآثار حدةً بفعل مسؤوليات الرعاية غير مدفوعة الأجر، التي لا يزال توزيعها غير متكافئ، إذ تقيد مشاركة النساء في سوق العمل وتقدمهن المهني.

٦٠. ويبرز عامل السن أيضًا عند تقييم أثر الذكاء الاصطناعي على أوجه عدم المساواة. وتشير الأدلة إلى أن وظائف بداية المسار المهني في القطاعات شديدة الرقمنة تتعرض بوجه خاص للأتمتة المدفوعة بالذكاء الاصطناعي، لأنها غالبًا ما تقوم على مهام معرفية نمطية. وإذا كانت هذه الوظائف تُعدّ مدخلًا لاكتساب المهارات وبناء المسار المهني، فإن تراجعها قد يحدّ من فرص العمال الشباب في التقدم المهني. وفي بعض البلدان، وقّرت قطاعات مثل الخدمات الرقمية والتعهد الخارجي للعمليات التجارية فرص عمل رسمية للشباب المتعلمين. وإذا قلص الذكاء الاصطناعي الطلب على هذه الوظائف من دون أن يفتح مسارات جديدة، يرجح ألا يقتصر أثر ذلك على فرص الاستخدام المباشر، بل أن يمتد ليشمل تنمية المهارات وفرص الارتقاء الاجتماعي على الأمد الطويل.

٦١. وتختلف التحديات التي يواجهها العمال الأكبر سنًا. ففي كثير من أسواق العمل، كشفت موجات الرقمنة السابقة عن تفاوتات بين الأجيال في المهارات الرقمية. وإذا ما استمرت هذه الفجوات، فقد يتطلب التكيف مع التغيرات المرتبطة بالذكاء

<sup>١٧</sup> انظر:

Paweł Gmyrek, Mariana Viollaz and Hernan Winkler, "Disruption without Dividend? How the Digital Divide and Task Differences Split GenAI's Global Impact", ILO Working Paper 166, 2026.

<sup>١٨</sup> انظر منظمة العمل الدولية: "Gen AI, occupational segregation and gender equality in the world of work", ILO Research Brief, 2026

الاصطناعي عمليات إعادة تدريب واسعة النطاق. وفي البيئات التي تقل فيها فرص التعلم مدى الحياة وتضعف فيها حماية الدخل، قد تتفاقم أوجه عدم المساواة القائمة المرتبطة بالسن.

٦٢. وعلى نطاق أوسع، يظل امتلاك المهارات الرقمية الأساسية شرطاً أساسياً للاستفادة من الذكاء الاصطناعي. ولا تزال فجوات المهارات واسعة في كثير من السياقات الأقل دخلاً، حتى عندما تتوفر البنية التحتية الأساسية، إذ تحدّ الفوارق في التعليم والإلمام الرقمي وفرص التدريب من قدرة العمال على إدماج أدوات الذكاء الاصطناعي في عمليات العمل، ولا سيما عندما يطغى الطابع غير المنظم على العمالة، فتظل فرص التدريب المنظم محدودة في الغالب. وفي ظل هذه الظروف، قد يفرض اعتماد الذكاء الاصطناعي إلى زيادة إنتاجية شريحة محدودة من العمال، في حين يخلف كثيرين وراء الركب.

٦٣. ويتكرر هذا التفاوت أيضاً بين المنشآت، إذ غالباً ما تمتلك المنشآت الأكبر حجماً من الموارد المالية والخبرة التقنية وإمكانية الوصول إلى البيانات ما يؤهلها أكثر من غيرها لاعتماد الذكاء الاصطناعي، وهو أمر غير مستغرب. أما المنشآت الأصغر حجماً، ولا سيما في السياقات الأقل دخلاً، فتواجه قيوداً أشدّ تحدّ من قدرتها على الاستفادة من الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع.

٦٤. وتظل تكاليف اعتماد الذكاء الاصطناعي تمثل عاملاً رئيسياً في هذا الصدد، إذ قد تترتب على عمليات الترخيص والإدماج والصيانة تكاليف باهظة. وقد تبدو الأدوات ميسورة التكلفة في البيئات ذات الدخل المرتفع، لكنها قد تنقل كاهل المنشآت في بيئات أخرى. وتتطلب التطبيقات الأكثر تقدماً استثمارات إضافية في إدارة البيانات والأمن السيبراني والتدريب. أما في السياقات التي يطغى فيها الطابع غير المنظم ويضيق فيها الحصول على التمويل، فقد تشتت هذه الحواجز إلى حد يحول دون اعتماد الذكاء الاصطناعي، بما يزيد احتمال تركيز مكاسب الإنتاجية في المنشآت الأكبر حجماً والأكثر تنظيمًا.

٦٥. ويسهم اختلاف آثار الذكاء الاصطناعي من قطاع إلى آخر في ترسيخ هذه الاتجاهات، إذ تتركز هذه الآثار عادةً في قطاعات معينة، مثل القطاع المالي والخدمات المهنية والإدارة العامة. وفي كثير من الاقتصادات النامية، تستوعب هذه القطاعات حصة كبيرة من فرص العمل المنظمة عالية الجودة. وعليه، فإنّ أي اضطراب يطالها قد يخلف آثاراً مضاعفة أوسع في أوجه عدم المساواة والتماكب الاجتماعي.

## تمركز تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي

٦٦. وتنشأ أوجه عدم المساواة أيضاً من تفاوت الأدوار التي تؤديها البلدان في إنتاج الذكاء الاصطناعي. فتطوير نظم الذكاء الاصطناعي يقوم على سلاسل قيمة عالمية تشمل جمع البيانات ووسمها والإشراف على المحتوى وتدريب النماذج. وتميل الاقتصادات المتقدمة إلى الاستحواذ على الأنشطة الأعلى قيمة، لا سيما تصميم النماذج وإدماج النظم وامتلاك المنصات. وفي المقابل، تقتصر مشاركة عدد كبير من البلدان الأقل دخلاً على مهام كثيفة العمالة تُعهد عادةً إلى الخارج. وما يقلقتني هو أن يضطلع العاملون في هذه البلدان بتلك المهام في ظروف عمل هشة، في حين تظل فرص الارتقاء بالمهارات وتحصيل القيمة محدودة بدرجة أكبر بكثير.<sup>١٩</sup>

٦٧. ويزداد هذا الاختلال حدّةً بفعل تركيز تطوير الذكاء الاصطناعي في عدد محدود من المنشآت والبلدان. وكما أشرت في تقريرتي المقدم إلى مؤتمر العمل الدولي في دورته ١١٣ (٢٠٢٥)، فإنّ الشواغل المتعلقة بتركز السوق وقوة السوق ليست جديدة، بل برزت بالفعل في العصر الرقمي.<sup>٢٠</sup> فارتفاع متطلبات الاستثمار، ولا سيما في البنية التحتية للحوسبة والبيانات والقدرات البحثية، يجعل دخول هذا المجال أكثر صعوبة ويكرّس سيطرة غير متكافئة على التكنولوجيات الأساسية، مما يبرّج تركيز مكاسب الإنتاجية حيث تكون القدرات التكنولوجية أكثر تقدماً. ومع أنّ بعض البلدان النامية تتوفر لديها ظروف مواتية لتوسيع البنية التحتية الرقمية، بما في ذلك المساحة المادية وإمكانات الطاقة المتجددة، فإنّ محدودية المهارات والتمويل تحدّ من قدرتها على المشاركة في المراحل الأعلى قيمة في منظومة الذكاء الاصطناعي. ومن ثم، أعتقد جازماً أنّ توزيع المكاسب لن يتوقف إلى حد كبير على السياسات المحلية وحدها، بل سيعتمد أيضاً على التعاون الدولي ونقل التكنولوجيا.

## أهمية ديناميات الاقتصاد الكلي وأساليب الحوكمة المؤسسية

٦٨. لا يتحدد أثر الذكاء الاصطناعي في توزيع المكاسب والدخل بأثره المباشر في الوظائف وحده، سواء من خلال استبدال بعضها أو تعزيز بعضها الآخر، بل يتحدد أيضاً بعوامل أوسع في الاقتصاد الكلي. فقد تسهم مكاسب الإنتاجية في خلق

<sup>١٩</sup> لأن كان عمل المنصات الرقمية لا يقتصر على الأنشطة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، فإنّ نسبة كبيرة من مهام تصنيف البيانات، وإدارة المحتوى، وغيرها من المهام اللازمة لتدريب نظم الذكاء الاصطناعي، يجري تنظيمها عبر منصات العمل الرقمية. انظر منظمة العمل الدولية، تحقيق العمل اللائق في اقتصاد المنصات، التقرير (ILC.113/V(2)، ٢٠٢٥.

<sup>٢٠</sup> منظمة العمل الدولية، الوظائف والحقوق والنمو: توطيد الصلة، التقرير (ILC.113/I(B)، ٢٠٢٥.

فرص عمل عندما يتوسع طلب المستهلكين، لكنها قد تؤدي إلى إزاحة العمالة بدلاً من خلق فرص عمل جديدة في القطاعات التي يظل فيها الطلب مستقرًا. وتشير نماذج حديثة إلى أن الذكاء الاصطناعي قد يزيد حصة رأس المال من الدخل قياسًا بحصة العمل، بحسب الترتيبات المؤسسية القائمة<sup>٢١</sup>. ولئن كان حجم هذه الآثار غير مؤكد بعد، فإن طبيعة الخطر تنسجم مع موجات سابقة من التغيير التكنولوجي، إذ غالبًا ما أدت أوجه التقدم التكنولوجي إلى زيادة الطلب على العمال الأعلى مهارة، في مقابل إزاحة عمال آخرين أو تقليص الطلب عليهم، كما أدت إلى زيادة حصة رأس المال من الدخل عندما أصبح الإنتاج أكثر اعتمادًا على رأس المال.

٦٩. وتُظهر هذه الديناميات مجتمعةً أن أثر الذكاء الاصطناعي على أوجه عدم المساواة لا يتخذ شكلًا واحدًا موحدًا. ففي غياب خيارات سياسية واعية وحوكمة فعالة، يُرجَّح أن تزداد أوجه الانقسام الهيكلية القائمة تفاقمًا. وستتوقف آثار الذكاء الاصطناعي على أوجه عدم المساواة، إلى حد كبير، على متانة المؤسسات المعنية، ولا سيما مؤسسات سوق العمل ونظم الحماية الاجتماعية وأطر إدارة التغيير التكنولوجي.

٧٠. وعلى هذا الأساس، لا يكمن التحدي الرئيسي في مدى اتساع اعتماد الذكاء الاصطناعي، بل في كيفية حوكمته أيضًا. ففي السياقات التي يقترن فيها اعتماد الذكاء الاصطناعي بضعف تمثيل العمال ومحدودية أوجه الحماية، تزداد احتمالات تركيز المخاطر في صفوف الفئات الضعيفة. ولكن حينما تكون المؤسسات أكثر متانة ويكون الحوار الاجتماعي فعالًا، فقد تتوزع مكاسب الإنتاجية على نطاق أوسع. وفي نهاية المطاف، تسهم أوجه التفاوت في القدرة التفاوضية والتمثيل ومتانة المؤسسات إلى حد كبير في تحديد كيفية توزيع منافع الذكاء الاصطناعي ومخاطره، مما يبرز الدور الحاسم للقرارات المتعلقة بالمهارات وحماية الدخل والتمويل ونشر التكنولوجيا في تحديد هذا التوزيع.

<sup>٢١</sup> تنخرط منظمة العمل الدولية حاليًا في تعاون تحليلي مع البنك الدولي، باستخدام نموذج التوازن العام القابل للحساب MANAGE-WB، لدراسة الآثار الاقتصادية الكلية للذكاء الاصطناعي التوليدي. كما تتوافر إحاطة بالنتائج الأولية في إطار سلسلة "الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام"، التي تنظمها منظمة العمل الدولية بالاشتراك مع الاتحاد الدولي للاتصالات. انظر منظمة العمل الدولية، "The macroeconomic impacts of AI".

## الفصل ٤

### دعم التحولات المتمحورة حول الإنسان في ظل الذكاء الاصطناعي والرقمنة

٧١. أستهل هذا الفصل بالإشارة إلى أنّ السنوات المقبلة يُرَجَّح أن تشهد تحولات مهنية واسعة وتغيّرًا في ملامح المهارات المطلوبة بفعل اعتماد التكنولوجيات الرقمية الجديدة، بما فيها الذكاء الاصطناعي. وسيحتاج بعض العمال إلى التكيف مع ما قد يلحق بمهامهم من أتمتة أو تعزيز، بينما قد يضطر آخرون إلى الانتقال إلى مهن أو قطاعات أخرى. وستحتاج المنشآت هي الأخرى إلى التكيف، ولا سيما المنشآت المتوسطة والصغيرة وبالغة الصغر، التي قد تستفيد من مكاسب الإنتاجية، لكنها قد تواجه أيضًا ضغوطًا تنافسية متزايدة من منشآت أكثر قدرة على اعتماد الذكاء الاصطناعي.
٧٢. وتقتضي هذه التحولات وضع الإنسان في صميم عملية التحول، وفقًا لما ينص عليه إعلان المؤتوية. وينبغي توظيف التكنولوجيا بما يكمل القدرات البشرية، لا بما يحل محلها دون تمييز. كما ينبغي تجنب النهج الذي يحصر الأتمتة في الحلول محل الإنسان، بما يهتس الذكاء البشري، مع الاستعداد في الوقت نفسه للتعامل مع التحولات التي قد تتعكس سلبيًا على العمال والمنشآت. وأرى أنّ المطلوب هو اعتماد نهج سياساتي أوسع وأكثر تكاملًا، يجمع بين تهيئة الفرص وإدارة المخاطر بفعالية.
٧٣. وأؤكد في هذا الفصل أنّ دعم هذه التحولات لا يتحقق إلا بتعزيز تنمية المهارات والتعلم مدى الحياة، إلى جانب النهوض بنظم الحماية الاجتماعية. وإن كان هذا التوجه ينسجم مع إعلان المؤتوية، الذي يشدد على ضرورة الاستثمار في قدرات الإنسان، فإنّ الاقتصار على بناء قدرات العمال لن يكون كافيًا. فالمطلوب هو اعتماد نهج سياساتي أوسع وأكثر تكاملًا، يدعم أيضًا العمل اللائق والعمالة المنتجة. ويتناول الفصل ٥ الصلات بين هذا النهج والحقوق وسائر أوجه الحماية بمزيد من التعمق.

### أثر الرقمنة والذكاء الاصطناعي على تغيّر المهارات المطلوبة

٧٤. كما ورد في الفصل ٢، تشير بحوث منظمة العمل الدولية إلى أنّ الذكاء الاصطناعي يُرَجَّح أن يعيد تشكيل أسواق العمل أساسًا من خلال تغيير المهام داخل المهن، لا من خلال إلغاء معظم الوظائف إلغاء تامًا، على الأقل في الأجل القصير. ويتجلى ذلك بالفعل في تزايد الطلب على المهارات الرقمية والمهارات المتصلة بالذكاء الاصطناعي، مثل تحليل البيانات والتعلم الآلي، مع أنّ هذه المهارات المتخصصة يُتوقع أن تظل مُتَرَكِّزَةً في قطاعات وبلدان محددة. وفي الوقت نفسه، يجدر التنبيه إلى أنّ ذلك لا يعني حصر تركيز البلدان في مهارات الذكاء الاصطناعي المتقدمة، فهذه المهارات، على أهميتها، ولا سيما للبلدان التي تسعى إلى تطوير صناعات وطنية في مجال الذكاء الاصطناعي، لا تمثل سوى جزء من برنامج أوسع لتنمية المهارات.<sup>٢٢</sup>
٧٥. وبات معظم العمال يستخدمون أدوات الذكاء الاصطناعي استخدامًا مباشرًا في وظائف كثيرة، دونما أن يشاركوا في تطويرها. وفي هذا السياق، تبرز أهمية امتلاك طيف واسع من المهارات المتنوعة، يشمل المهارات الرقمية والمعرفية الأساسية، إلى جانب القدرات الاجتماعية والوجدانية، مثل القدرة على حل المشكلات في أوضاع غير نمطية وإدارة الأفراد.<sup>٢٣</sup> وستظل الخبرة المتخصصة في المجال ضرورية، حتى مع إدماج أدوات الذكاء الاصطناعي في عمليات العمل.
٧٦. وبات الإلمام بالذكاء الاصطناعي يكتسي أهمية متزايدة ضمن هذا الطيف الواسع من المهارات، إذ لا يكفي الإلمام باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بفعالية، بل يلزم أيضًا فهم حدودها، بما في ذلك ما قد تنطوي عليه من تحيزات محتملة وشواغل تتعلق بالخصوصية ومخاطر إساءة الاستخدام. كما ستحتاج المنشآت المتوسطة والصغيرة وبالغة الصغر إلى دعم موجه لنشر الوعي في أوساط أصحابها والقائمين عليها وتنمية قدراتهم، بما في ذلك من خلال برامج تدريبية تعالج قيودًا محددة، بما فيها القيود التي تواجهها رائدات الأعمال.
٧٧. وتبيّن التجربة أنّ تلبية هذه المتطلبات المتغيرة تستدعي نهجًا مرنة ومنسقة لتنمية المهارات. وينبغي أن تساند نظم التعلم مدى الحياة الأفراد طوال مساراتهم المهنية، وأن تساعد على التكيف مع تغيّر ظروف سوق العمل. ويقتضي ذلك توثيق

<sup>٢٢</sup> كما جرى التأكيد عليه في التقرير الرائد لمنظمة العمل الدولية الذي يحمل عنوان *التعلم مدى الحياة والمهارات من أجل المستقبل*، ٢٠٢٦؛ ومنظمة العمل الدولية، *مواكبة التحول الرقمي واثرة الذكاء الاصطناعي في أسواق العمل العربية: الاتجاهات والتحديات والفرص*، ٢٠٢٥.

<sup>٢٣</sup> تماشيًا مع منظمة العمل الدولية، انظر: *Global framework on core skills for life and work in the 21st century*, 2021.

الصلات بين التعليم النظامي والتدريب المهني والتعلم في بيئة العمل، فضلاً عن تحسين التكامل مع خدمات التشغيل وسياسات سوق العمل النشطة.

٧٨. ومن الأهمية بمكان أن تصبح السياسات الوطنية المعنية بالمهارات وأطر المؤهلات أكثر حيوية، وأن تستند إلى بيانات محدثة وحوار اجتماعي فعال. وينبغي أن تكون نظم التدريب أكثر قدرة على الاستجابة، بما في ذلك من خلال برامج قائمة على وحدات ومسارات معجّلة للمتعلمين البالغين والعمال الذين أزيحوا من وظائفهم. وستضطلع نظم التعليم والتدريب التقني والمهني بدور محوري في الموازنة بين المهارات المتاحة والمهارات المطلوبة.

٧٩. وباتت الشهادات المصغرة تدخل تدريجياً في إطار سياسات الاستجابة، إذ تتيح للمتعلمين اكتساب مهارات محددة من خلال صيغ مرنة. غير أنّ فعاليتها تظل رهينة ضمان الجودة وإدماجها في نظم أوسع للمؤهلات يعترف بها سوق العمل. ويظل الاعتراف بالتعلم السابق أساسياً أيضاً لدعم الإدماج والتنقل.

٨٠. وفي الوقت نفسه، أرى أنّ الاستثمار في المهارات، على أهميته، لا يكفي وحده لضمان نتائج أفضل. فما لم ترتبط برامج التدريب ارتباطاً وثيقاً باحتياجات سوق العمل، فقد تفقد فعاليتها، بل قد تؤدي في بعض الحالات إلى رفع التوقعات من دون أن تفضي إلى فرص عمل ملموسة، ولا سيما لفئة الشباب.

### تعزيز البيانات والنهج القائمة على الأدلة

٨١. وتتمثل أولى خطوات وضع سياسات أكثر فعالية في مجال المهارات في تحسين قاعدة الأدلة التي تستند إليها. وتظل نظم معلومات سوق العمل أداة محورية لاتخاذ قرارات مستنيرة، غير أنّ مصادر البيانات التقليدية كثيراً ما تعجز عن مجاراة وتيرة التغير التكنولوجي السريع.

٨٢. ومن المشجع أن يتسع استخدام مصادر البيانات الجديدة، مثل بيانات الشواغر الوظيفية المنشورة على الإنترنت، لرصد الطلب الناشئ على المهارات. غير أنّ هذه المصادر تقتضي تفسيراً دقيقاً وتكملةً ببيانات تقليدية، مثل استقصاءات القوى العاملة واستقصاءات المنشآت. ومما يدعو إلى التفاؤل أنّ الذكاء الاصطناعي نفسه يساهم في تحسين جمع البيانات وتحليلها، بما يتيح فرصاً لتعزيز نظم معلومات سوق العمل ودعم استجابات سياساتية أسرع.

٨٣. وينبغي ألا تقتصر نظم استشراف الاحتياجات من المهارات والتننبؤ بها على رصد المهن، بل أن تركز بدرجة أكبر على التغيرات التي تطرأ على مستوى المهام. فذلك يتيح فهماً أدق للطريقة التي يعيد بها الذكاء الاصطناعي تشكيل أنشطة محددة وما تتطلبه من مهارات، بما يشمل المهارات الرقمية والمهارات الناشئة المتصلة بالذكاء الاصطناعي، إلى جانب المهارات المعرفية الأساسية والمهارات الاجتماعية - الوجدانية التي تكمل التكنولوجيا، على النحو المذكور أعلاه.

٨٤. وتثبتت خبرة منظمة العمل الدولية بوضوح أنّ هذا التحليل ينبغي أن يندرج في إطار الحوار الاجتماعي. فلمنظمات أصحاب العمل والعمال دورٌ رئيسي في التحقق من النتائج، وتحديد الاتجاهات القطاعية، وضمان تحويل الخلاصات المستمدة منها إلى تعديلات في السياسات. وقد شكّل إضفاء الطابع المؤسسي على الحوار من خلال مجالس المهارات القطاعية خطوة مهمة اتخذتها بلدان كثيرة لتعزيز التنسيق بين أصحاب العمل وجهات التدريب والعمال.

### الحماية الاجتماعية في فترات التحول بفعل الذكاء الاصطناعي

٨٥. يخلف التحول الرقمي في عالم العمل آثاراً مهمة على تصميم نظم الحماية الاجتماعية وتمويلها وإدارتها، وكذلك على جهودنا لتعزيز الحماية الاجتماعية الشاملة. وينبغي أن تظل هذه النظم قادرة على ضمان توفير أمن الدخل وإتاحة الحصول على الرعاية الصحية طوال دورة الحياة، مع التكيف مع أشكال العمالة الجديدة ومخاطر سوق العمل المرتبطة بالتحول الرقمي والذكاء الاصطناعي.

٨٦. وكما ورد في الفصل ٢، أرى أنّ بعض المهن، ولا سيما تلك التي تنطوي على مهام معرفية نمطية، أكثر عرضة للأتمتة بفعل الذكاء الاصطناعي. ويثير ذلك شواغل بشأن انتقال العمال إلى وظائف أخرى واحتمال إطالة فترات البطالة، ولا سيما في صفوف العمال الشباب المقبلين على دخول سوق العمل.

٨٧. ولهذا السبب، أرى ضرورة استعداد نظم الحماية الاجتماعية لدعم عدد متزايد من العمال العاطلين عن العمل أثناء انتقالهم من وظيفة إلى أخرى، وكذلك الباحثين عن عمل لأول مرة أثناء انتقالهم من الدراسة إلى العمل. ولا شك في أنّ توثيق

الصلات بين نظم الحماية الاجتماعية ونظم التدريب وخدمات التشغيل وسياسات سوق العمل النشطة ضروري لتيسير الإدماج في سوق العمل أو إعادة الإدماج فيه.<sup>٢٤</sup>

٨٨. وقد تحتاج نظم الحماية الاجتماعية أيضًا إلى توسيع نطاق تغطيتها، مع تكيف معايير الأهلية ومتطلبات الاشتراك بما يراعي المسارات المهنية المتقطعة على نحو متزايد. ومع تطور ترتيبات العمل وعلاقات الاستخدام، في القطاعات الرقمية والتقليدية على السواء، من الضروري أن ترتبط استحقاقات الحماية الاجتماعية بالفرد، لا بصاحب عمل أو عقد بعينه. ومن ثم، تبرز الأهمية المتزايدة لكفالة قابلية نقل الاستحقاقات بين الوظائف والقطاعات، بل وبين البلدان أيضًا.

٨٩. وكما اتضح في الفصل ٣، تنطوي الفجوات الرقمية على خطر تعميق أوجه عدم المساواة القائمة، بما يضيف تحديات أخرى أمام نظم الحماية الاجتماعية. فمع إعادة تشكيل أسواق العمل بفعل الأتمتة، ولا سيما من خلال اتساع التفاوت في الأجور وتنامي الفجوة بين وظائف "داخلية" آمنة ومحمية جيدًا ووظائف "خارجية" أكثر هشاشة وأقل حماية، فيما يُعرف بازواجية سوق العمل، يُرجح أن يزداد الطلب على الاستحقاقات غير القائمة على الاشتراكات. وفي الوقت نفسه، قد تشدد ضغوط التمويل. فمع تطور علاقات الاستخدام، يُحتمل أن تتراجع اشتراكات الضمان الاجتماعي، وأن تتعرض الإيرادات الحكومية العامة، التي تمّول الاستحقاقات غير القائمة على الاشتراكات، لضغوط هي الأخرى بسبب تراجع حصيلته ضرائب الدخل والشركات.

٩٠. ويشجعني أن أرى أنّ التكنولوجيات الرقمية قادرة على دعم الانتقال من الاقتصاد غير المنظم إلى الاقتصاد المنظم، بما يتيح إمكانات كبيرة لتوسيع تحصيل الضرائب واشتراكات الضمان الاجتماعي. وتنص معايير العمل الدولية على تمويل نظم الحماية الاجتماعية تمويلًا جماعيًا وكافيًا ومستدامًا، على أساس مبدأ التضامن. وقد يقتضي ذلك الجمع بين آليات تمويل متعددة، بما يشمل إصلاح النظم الضريبية في ضوء ما تحدّته الرقمنة من تغيير في تعبئة الإيرادات. وفي هذا السياق، يتزايد بحث خيارات جديدة تشمل الرسوم المفروضة على المنصات الرقمية، وضرائب الروبوتات، وفرض الضرائب على الأرباح الرقمية.<sup>٢٥</sup>

٩١. وتفتح هذه التطورات أيضًا بابًا لنقاشات أوسع بشأن العدالة الضريبية وضرورة المضي قدمًا في المفاوضات الجارية بشأن اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية المقترحة بشأن التعاون الضريبي الدولي. ويتزايد التوافق بشأن ضرورة تكيف النظم المالية العامة مع هذه التغيرات.<sup>٢٦</sup> ومع تزايد اعتماد الاقتصاد على الرقمنة، سيغدو ضمان عدالة النظم الضريبية وفعاليتها أمرًا حاسمًا لتمويل الحماية الاجتماعية.

٩٢. وكما أشرت آنفًا بشأن نظم المهارات والتعلم مدى الحياة، يتعين على نظم الحماية الاجتماعية هي الأخرى أن تتكيف مع هذا الواقع الجديد، وأن تحسن استخدام البيانات لتقييم آثاره في التكاليف والإيرادات وتصميم البرامج. ويقدم قطاع الصحة مثالًا واضحًا على ذلك، إذ إنّ التحول الرقمي، بما يشمله من تطبيب عن بُعد وتشخيص مدعوم بالذكاء الاصطناعي وطب شخصي، أعاد بالفعل تشكيل طرائق تقديم الخدمات، وقد يستدعي تعديل الاستحقاقات المشمولة ونظم الدفع لمقدمي الخدمات. وستحتاج نظم التأمين الصحي الاجتماعي إلى إدماج هذه التطورات في التقديرات الاكتوارية وأطر السداد، على نحو ما تعكسه الممارسات الناشئة في عدد من البلدان.

## توظيف الذكاء الاصطناعي كسبيل لتحسين الخدمات الداعمة للتحولات المتمحورة حول الإنسان

٩٣. يتعين ألا يقتصر التعامل مع الذكاء الاصطناعي على الاستجابة لآثاره، إذ تتيح هذه التكنولوجيا أيضًا فرصًا واضحة لتحسين تقديم الخدمات الداعمة للوظائف والمهارات والحماية الاجتماعية، بما يسهم في تحقيق نتائج أفضل للعمل اللائق. وفي الوقت نفسه، لا غنى عن ضمانات ملائمة لمنع التحيز والتمييز وسائر العواقب الضارة التي قد تنشأ عن عمليات مؤتمتة لا تراعي الظروف الفردية. ويجب أن تظل الرقابة البشرية عنصرًا محوريًا، ولا سيما في تقديم الخدمات العامة التي تمس حياة الأفراد بصورة مباشرة.

٩٤. وألاحظ في مجال التعليم والتدريب أنّ الذكاء الاصطناعي بدأ يُستخدم بالفعل في تقييم مؤهلات المتعلمين واحتياجاتهم، بما يساعد على اقتراح مسارات تعلم مكيفة تتماشى مع طلب سوق العمل. ويمكن للمنصات الرقمية والأدوات المدعومة بالذكاء

<sup>٢٤</sup> انظر منظمة العمل الدولية،

*World Social Protection Report 2020-22: Social protection at the crossroads – in pursuit of a better future*, 2021; International Social Security Association, *Priorities for Social Security – Global 2022: Trends, challenges and solutions*, 2022.

<sup>٢٥</sup> انظر منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي،

*Tax Challenges Arising from Digitalisation – Interim Report 2018: Inclusive Framework on BEPS*, 2018.

<sup>٢٦</sup> انظر الجمعية العامة للأمم المتحدة، القرار ٣٢٣/٧٩، التزام إشبيلية، القرار A/RES/79/323 (٢٠٢٥)؛ وإعلان الدوحة السياسي.

الاصطناعي أن توسع أيضًا فرص الحصول على التدريب، ولا سيما للفئات الأقل اندماجًا في النظم العامة. فمثلًا، يمكن للتطبيقات المدعومة بالذكاء الاصطناعي أن تيسر للأشخاص ذوي الإعاقة الوصول إلى قنوات تواصل يتعذر الوصول إليها دون هذه التطبيقات، وذلك من خلال التعليق النصي الآني، وتحويل الكلام إلى نص، والترجمة بلغة الإشارة.<sup>٢٧</sup>

٩٥. وتتيح التكنولوجيات الرقمية، في هذا المجال أيضًا، فرصًا لتحسين إدارة نظم الحماية الاجتماعية وتمويلها. فقد ساعدت نظم دفع الاشتراكات عبر الهاتف المحمول على تيسير التسجيل الطوعي للعمال لحسابهم الخاص في نظم التأمين الصحي، وعلى إتاحة خيارات أكثر مرونة لدفع الاشتراكات في نظم المعاشات التقاعدية.<sup>٢٨</sup> وفي موازاة ذلك، يمكن أن تسهم أتمتة العمليات الإدارية النمطية، مثل إدارة طلبات الاستحقاقات والتسجيل والمدفوعات، في خفض التكاليف وتحسين الكفاءة. وتستخدم بعض المؤسسات بالفعل التعلم الآلي لكشف التهرب من دفع الاشتراكات والأخطاء والاحتيايل، مما يعزز الامتثال وتحصيل الاشتراكات.

٩٦. ومن زاوية أخرى، ينبغي الإقرار بأن استخدام التكنولوجيات الرقمية قد يؤدي أيضًا إلى زيادة التكاليف. ولئن كانت هذه الأدوات تيسر الحصول على الاستحقاقات، وتساعد على تحديد فجوات التغطية، وتعزز جهود الوصول إلى المستفيدين، وتحد من الحواجز الإدارية بما قد يزيد الاستفادة من الحماية الاجتماعية، فإن اتساع نطاق التغطية سيستلزم، في المقابل، زيادة متناسبة في الاستثمار، تبعًا لكيفية تمويل النظم.

٩٧. والأحظ أيضًا أنّ الذكاء الاصطناعي بات يُستخدم لتعزيز فعالية خدمات التشغيل العامة، وذلك من خلال تحسين المواءمة بين فرص العمل والباحثين عنها، وتقييم أوضاع الباحثين عن عمل ومهاراتهم، فضلًا عن تقديم توجيه مهني مكثف مع الاحتياجات الفردية. ومع أنّ هذه الأدوات يمكن أن توسع نطاق الوصول إلى الخدمات وتحسن كفاءتها، فإنني أرى أنها ينبغي أن تكون وسيلة لدعم عمل المستشارين البشريين واستكمالهم، لا بديلًا عنه، إذ يظل دورهم ضروريًا، ولا سيما للفئات الضعيفة ومن لا تتاح لهم إمكانية الوصول إلى البنية التحتية الرقمية بصورة كافية. وفي كثير من البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل، ستظل نظم البيانات ونظم معلومات سوق العمل وقدرات تقديم الخدمات بحاجة إلى مزيد من الدعم والتعزيز.<sup>٢٩</sup>

### نحو نهج سياساتي شامل لتعزيز العمل اللائق والعمالة المنتجة

٩٨. لقد أبرزت في هذا الفصل الدور المحوري لتنمية المهارات والتعلم مدى الحياة والحماية الاجتماعية في دعم التحولات المتمحورة حول الإنسان في ظل الرقمنة والذكاء الاصطناعي. غير أنّ هذه الجهود لن تفي بالغرض ما لم تندرج في أطر سياساتية أوسع وأكثر اتساقًا. فدعم العمال خلال مراحل الانتقال ينبغي أن يسير جنبًا إلى جنب مع سياسات تعزز خلق فرص العمل ونمو الإنتاجية وتنمية المنشآت.

٩٩. وتبين خبرة منظمة العمل الدولية أنّ تنمية المهارات وغيرها من التدابير الموجهة إلى جانب العرض لا تكفي وحدها، بل ينبغي أن تقترن بسياسات موجهة إلى جانب الطلب تدعم الاستثمار والإنتاجية وخلق فرص العمل. وفي سياق الذكاء الاصطناعي، يقتضي ذلك ليس فقط النهوض بالصناعات القائمة على التكنولوجيا، بل أيضًا دعم القطاعات القادرة على خلق فرص عمل لائقة على نطاق واسع، ولا سيما في البلدان النامية. وقد أبرزت التجارب المستمدة من مبادرات مثل المسرع العالمي للوظائف والحماية الاجتماعية من أجل انتقالات عادلة أهمية الربط بين خلق فرص العمل والحماية الاجتماعية وخدمات التشغيل وسياسات سوق العمل النشطة. ويظل دعم المنشآت المتوسطة والصغيرة وبالغة الصغر وبناء منشآت مستدامة في صميم هذا النهج، إذ تواصل هذه المنشآت أداء دورها بوصفها محركًا رئيسيًا للتشغيل.

١٠٠. وفي المرحلة المقبلة، أرى أنّ هذه الجهود ينبغي أن تسترشد بمعايير العمل الدولية، مع مواصلة رصد الفجوات الناشئة. فمع ما تحدته التكنولوجيات الرقمية وتكنولوجيات الذكاء الاصطناعي من إعادة تشكيل للاقتصادات، قد تحتاج أطر السياسات القائمة إلى التطور حتى تستجيب لتحولات أوسع في الاقتصاد الكلي وللتغير الهيكلي. وتولي كثير من الاستراتيجيات الوطنية للذكاء الاصطناعي أهمية كبيرة للمهارات، لكنها غالبًا ما تعطي اهتمامًا أقل لأبعاد أخرى من العمل اللائق. كما أنّ تنامي البعد الجيوسياسي للسياسة الصناعية في مجال الذكاء الاصطناعي قد يترك البلدان الأصغر والبلدان النامية خلف الركب. وفي هذا الصدد أيضًا، يجب أن نعزز قاعدة معارفنا وبياناتنا ومشورتنا السياساتية، حتى نستطيع مساعدة الهيئات المكوّنة على التعامل مع هذه التغيرات وضمان تقاسم منافع الذكاء الاصطناعي على نطاق أوسع.

<sup>٢٧</sup> انظر منظمة العمل الدولية، "AI's double-edged sword: A new frontier for employment of people with disabilities?"

<sup>٢٨</sup> انظر منظمة العمل الدولية، World Social Protection Report 2020-22

<sup>٢٩</sup> انظر منظمة العمل الدولية، Global report: Technology adoption in public employment services Catching up with the future, 2022

## الفصل ٥

### تعزيز المؤسسات: الحوكمة والحوار الاجتماعي في عصر الذكاء الاصطناعي

١٠١. مع ما يشهده عالم العمل من تحولات بفعل الذكاء الاصطناعي، أدرك أنّ مسائل الحوكمة والتنظيم يتصدّران، بطبيعة الحال، الاهتمام. وكما يتضح من الفصول السابقة، تطلّ النتائج رهناً بطريقة تطبيق الذكاء الاصطناعي وتوجيهه وحوكمته، ولا سيّما في ظل مؤسسات سوق عمل قوية مدعومة بحوار اجتماعي فعّال. وحرصت منظمة العمل الدولية، منذ إنشائها، على أن يُسهّم التغيّر التكنولوجي في ترسيخ العدالة وتعزيز الاستقرار؛ ولا ينبغي للذكاء الاصطناعي أن يحيد عن هذا النهج. ومن هذا المنطلق، لا ينحصر الأمر، في تقديري، في وتيرة التغيّر التكنولوجي، بل يمتد ليشمل قدرة مؤسساتنا على توجيه هذا التغيّر بما يكفل تعميم منافعه على الجميع.
١٠٢. وبدايةً، أودّ التأكيد على أنّ الإطار التنظيمي للذكاء الاصطناعي لا يزال في مراحله الأولى، ويتسم بالتجزؤ، مع تركيز محدود على آثاره في عالم العمل. وهذا يترك مجالاً واسعاً لتحسين التعامل مع التحديات التي تواجه ظروف العمل، سواء القائمة منها أو المحتملة، بما في ذلك ما يرتبط بالإدارة الخوارزمية. وفي المقابل، تبرز الحاجة إلى توافر أطر تنظيمية أكثر اتساقاً لإدارة استخدام الذكاء الاصطناعي وآثاره، على أن تستند إلى حوار اجتماعي فعّال يضمن الاتساق والمشروعية ويعزّز الجدوى العملية.

#### ملاءمة الأطر التنظيمية القائمة

١٠٣. لا يقتصر دور الإطار التنظيمي على معالجة المشكلات القائمة، بل يشمل أيضاً استباق تلك التي لم تتضح ملامحها بعد. غير أنّ اعتماد النهج الاستباقي يزداد تعقيداً في البيئة الرقمية، نظراً إلى تسارع تطوّر الذكاء الاصطناعي، محلّ التنظيم، الذي يضع صانعي السياسات، في كثير من الأحيان، في سباقٍ لمواكبة هذه التطورات. ويتضح من هذه الصورة العامة أن الذكاء الاصطناعي مجال ذو طابع عرضي وتحويلي، مما يجعل تأطيره أمراً صعباً.
١٠٤. ومع ذلك، ينبغي ألاّ تُنتهي هذه التعقيدات عن المضي قدماً في العمل. وإنني على قناعة بأنّه بات من الضروري، أكثر من أيّ وقت مضى، اعتماد نهج استباقي يستكشف الفرص ويستيق المخاطر في آن واحد. ويستدعي ذلك الاستعداد للتقدّم، حتى وإن لم تكن الحلول مستوفية بعد، مع التسليم بأنّ "التعلّم بالممارسة" يُعدّ عنصراً من عناصر الحوكمة الفعّالة. فالأطر التنظيمية الرصينة قادرة على توطيد الثقة ودعم اعتماد هذا النهج. ويظلّ التنظيم ضرورة دائمة، تقتضي تحقيق توازن دقيق بين المصالح الخاصة والعامة، بما يفسح المجال أمام الابتكار مع الحفاظ على مستوى كافٍ من الحماية. ويبقى السؤال المطروح أمامنا متعلقاً بكيفية تحقيق ذلك بفعالية، وهو ما يتطلب حواراً مستمرّاً مع العمال وأصحاب العمل وسائر أصحاب المصلحة، مع الحرص على أن تظلّ الأعباء الإدارية متناسبة، وأن تكون النهج التنظيمية عملية وقابلة للتكيّف.
١٠٥. ونشهد اليوم تحوّلاً لافتاً في مقاربات حوكمة التكنولوجيا، إذ يتّجه المجتمع العالمي نحو اعتماد أطر تنظيمية أكثر إلزاماً بعد أن كان يعتمد على مبادئ توجيهية أخلاقية طوعية. ويعكس ذلك تحوّلاً أوسع نطاقاً في التصوّر تجاه الذكاء الاصطناعي، إذ لم يعد يُنظر إليه كأداة محايدة لتعزيز الكفاءة فحسب، بل كقوة اجتماعية-اقتصادية تستوجب إشرافاً يصون الحقوق، ويضمن العمل اللائق، ويكيّف أطر السلامة والصحة المهنية مع المخاطر المستجدة، ولا سيّما في ظلّ تنامي اعتماد نظم الذكاء الاصطناعي على التعلّم الذاتي.
١٠٦. وتتكاثر المبادرات التنظيمية عبر مختلف الولايات القضائية، حيث يعتمد بعضها نهجاً شاملة قائمة على تقييم المخاطر، ترمي إلى تحقيق توازن بين تحفيز الابتكار وصون الحقوق الأساسية. وفي الوقت ذاته، يتزايد إدراج المسائل المتصلة بالذكاء الاصطناعي ضمن جداول أعمال المحافل الدولية، مع السعي إلى تكريس مبادئ مشتركة وتعزيز التنسيق في هذا الشأن. وتُبرز هذه التطوّرات، مجتمعةً، أنّ حوكمة الذكاء الاصطناعي أضحت قضية محورية في النقاشات المتعلقة بالسياسات العامة، وتسلّط الضوء على أهمية التعاون الدولي للحيلولة دون تدهور حماية العمل. وتُظهر الحوارات الدولية رفيعة المستوى بشأن الذكاء الاصطناعي، على غرار تلك التي شهدتها القمم العالمية الحديثة في هذا المجال،<sup>٣٠</sup> كيف شرعت البلدان في مواءمة أولوياتها واستكشاف نهجٍ مشتركة لحوكمة الذكاء الاصطناعي.

<sup>٣٠</sup> يشمل ذلك السلسلة التي بدأت بقمة سلامة الذكاء الاصطناعي، التي استضافتها المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية في عام ٢٠٢٣، التي تلتها كلّ من قمة سيول للذكاء الاصطناعي في جمهورية كوريا في عام ٢٠٢٤، وقمة العمل من أجل الذكاء الاصطناعي في فرنسا في عام ٢٠٢٥، وقمة أثر الذكاء الاصطناعي في الهند في عام ٢٠٢٦. يزمع عقد القمة العالمية المقبلة للذكاء الاصطناعي، في سويسرا في عام ٢٠٢٧.

١٠٧. وفي الوقت ذاته، لا تزال فجوات مهمة قائمة. فالكثير من المبادئ التوجيهية الأخلاقية المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي تتناول قضايا عالم العمل، غير أنها تشير بصورة محدودة فقط إلى معايير العمل الدولية، بما في ذلك المبادئ والحقوق الأساسية في العمل.<sup>٣١</sup> ولا يجوز ترك مجالات من قبيل المراقبة في أماكن العمل، أو التوظيف، أو اتخاذ القرارات المؤتمتة، لتتطور دون الاسترشاد بمعايير العمل الدولية القائمة. ولئن كانت المعايير القائمة لا تتناول صراحة الإدارة الخوارزمية، فإن المبادئ التي تجسدها، مثل عدم التمييز، والسلامة والصحة المهيتين، تظل ذات صلة مباشرة بهذه المعايير.<sup>٣٢</sup>
١٠٨. وإلى جانب ذلك، تتضمن معايير العمل الدولية خطوطاً إرشادية تساعد على إدارة التحولات الأوسع نطاقاً في أسواق العمل المرتبطة بالتغير التكنولوجي، بما في ذلك الأحكام المتعلقة بحالات التسريح الجماعي، وحماية الدخل، وتعزيز الحوار الاجتماعي في سياق إعادة هيكلة المنشآت. وفي هذا الصدد، لا يقتصر دور معايير العمل الدولية على التخفيف من المخاطر فحسب، بل يوفر أيضاً إطاراً يساهم في إدارة عمليات الانتقال على نحو يحقق التوازن بين استدامة المنشآت وحماية العمال.
١٠٩. ويكمن التحدي في ضمان استمرار اتساق أطر الحكمة مع المبادئ والحقوق في العمل، في ظل تسارع وتيرة التغير التكنولوجي. وتستطيع منظمة العمل الدولية، من خلال نهجها الثلاثي، أن تساهم في تحديد كيفية تطبيق المعايير القائمة في عصر الذكاء الاصطناعي، وأن تدعم، عند الاقتضاء، الجهود الرامية إلى توضيح الإرشادات أو تطويرها بما يكفل صون العمل اللائق. وتعد عملية وضع المعايير الجارية بشأن اقتصاد المنصات مثلاً على كيفية استجابة المنظمة، عند الطلب، للأشكال الناشئة من العمل وتنظيمه، استناداً إلى المبادئ الراسخة. ومع ذلك، تُقرّ منظمة العمل الدولية بأن وضع المعايير ليس سوى أحد مسارات العمل، إلى جانب سبل أخرى، مثل الإرشاد، وبناء القدرات، والدعم السياسي للحكومات والشركاء الاجتماعيين.

### إمكانات أدوات الذكاء الاصطناعي في دعم الامتثال والوقاية من المخاطر

١١٠. يُتيح توسيع استخدام الذكاء الاصطناعي فرصاً جديدة لتعزيز الامتثال لتشريعات العمل والمبادئ والحقوق الأساسية فيه. فيوسع أصحاب العمل، على سبيل المثال، توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي لتحسين نظم الامتثال الداخلية. كما يمكن للتطبيقات مُحكّمة التصميم أن تدعم رصد السلامة والصحة المهنية والوقاية من المخاطر، وتكشف أنماط التمييز، وتُعزّز الامتثال لقواعد وقت العمل والأجور. ومن خلال إتاحة تحليل آني، يُسهّم الذكاء الاصطناعي في الانتقال من معالجة المخالفات بعد وقوعها إلى منعها مقدماً، بما يحدّ من مخاطر ارتكاب مخالفات قانونية ويُعزّز قيام بيئات عمل أكثر أماناً وعدالة وشفافية. وفي الوقت ذاته، أودّ التأكيد مجدداً على أنّ تحقيق هذه المنافع يظلّ مرهوناً بتوافر حوكمة راسخة. وفي غياب ضمانات مناسبة، بما في ذلك حماية البيانات، والحوار الاجتماعي، والقدرات المؤسسية، قد يتسبب الذكاء الاصطناعي في ظهور مخاطر جديدة، منها إساءة استخدام أدوات المراقبة وضعف فعالية إنفاذ الامتثال.
١١١. ويمكن لهيئات تفتيش العمل، بدورها، أن تجني فوائد ملموسة من الذكاء الاصطناعي، لما يتيح من إمكانات للتخفيف من قيود الموارد، بما يُسهّم في تعزيز الفعالية. كما يمكن لأدوات التنبؤ المدعومة بالذكاء الاصطناعي أن تُسهّم في تحديد حالات عدم الامتثال، وترتيب أولويات التفتيش، وتخصيص الموارد على نحو أكثر استراتيجياً. ويسهّم تحليل البيانات عبر مختلف النظم الإدارية في تعزيز دقّة تقييم المخاطر، والحدّ من الاعتماد على نهج إنفاذ قائمة على ردّ الفعل أو على الشكاوى.<sup>٣٣</sup>
١١٢. وتُسهّم هذه الأدوات، عند إدماجها ضمن أطر حوكمة راسخة، في تحسين سرعة وجودة اتخاذ القرار على السواء. غير أنّ فعاليتها تظلّ مرهونةً بالاستخدام والتعلّم المستمرين، إذ يمكن توظيف البيانات المستمدة من أنشطة التفتيش لتحسين هذه النظم بمرور الوقت، بما يعزّز قدرتها على التنبؤ.<sup>٣٤</sup> ومن ثمّ، يُسهّم التنفيذ التدريجي والاستخدام المتكرّر في إحداث تحسّن متواصل، وهو مسارٌ جديرٌ بالاستكشاف.

<sup>٣١</sup> انظر: "Governing AI in the World of Work: A review of global ethics guidelines"، Daniel Samaan، سلسلة منظمة العمل الدولية الخاصة بالذكاء الاصطناعي والعمل، ٢٠٢٥.

<sup>٣٢</sup> خلص تحليلٌ للفجوة المعيارية بشأن العمل اللائق في اقتصاد المنصات إلى أنّه، رغم انطباق المعايير القائمة من حيث المبدأ، فإنّها لا تتناول على نحو شامل التحديات المحددة التي تطرحها منصات العمل الرقمية والإدارة الخوارزمية، الأمر الذي حمل مجلس الإدارة على اعتبار أنّ إجراء مناقشة مزدوجة لوضع معيار بشأن هذا الموضوع يُعدّ أمراً مناسباً. انظر منظمة العمل الدولية، تحليل الفجوة المعيارية بشأن العمل اللائق في اقتصاد المنصات، الوثيقة GB.347/POL/1، ٢٠٢٣، الصفحة ٦١.

<sup>٣٣</sup> انظر:

Ada Huibregtse and Eleni Alogogianni, *Data mining and machine learning: Supporting labour inspectorates to address undeclared work* (ILO, 2024).

<sup>٣٤</sup> انظر: Ada Huibregtse, "AI provides innovative ways to improve compliance with labour laws", ILO AI and Work Series, 2025.

## دور الحوار الاجتماعي في توجيه اعتماد الذكاء الاصطناعي

١١٣. يُعدّ الذكاء الاصطناعي ظاهرةً متعدّدة الأبعاد، غير أنّ آثاره على عالم العمل تطلّ ذات أهمية خاصة. وعليه، لا تقف المسألة عند حدود تكيف مختلف الجهات الفاعلة مع الذكاء الاصطناعي فحسب، بل تمتدّ إلى كيفية توجيهه بما يكفل احترام معايير العمل الدولية، ولا سيّما المبادئ والحقوق الأساسية في العمل. وفي هذا السياق، يبرز الحوار الاجتماعي كألية حوكمة عملية وموثوقة، تُسهم في موازنة الابتكار مع العمل اللائق.<sup>٣٥</sup>
١١٤. ويمكن للحوار ثنائي وثلاثي الأطراف أن يُسهم في توجيه القرارات المتعلقة باعتماد الذكاء الاصطناعي على نحوٍ يكفل عدالتها وشمولها واتساقها مع واقع عالم العمل. كما يمكن للتفاوض والتشاور وتبادل المعلومات بشأن تصميم الذكاء الاصطناعي ونشره أن يُسهم في تحسين نتائج إنتاجية العمال وظروف عملهم، وإرساء ضماناتٍ تعزّز الدور البشري بدلاً من أن تحلّ محلّه.<sup>٣٦</sup>
١١٥. وبرز الحوار الاجتماعي في الأونة الأخيرة على المستويين الوطني والقطاعي، بما في ذلك على أعلى المستويات، بشأن حوكمة الذكاء الاصطناعي، ولا سيّما فيما يتعلّق بحماية الخصوصية والبيانات، وتعزيز الشفافية والمساءلة في تصميم الخوارزميات، وصون حقوق العمال في الحصول على المعلومات. ومع ذلك، لا يزال هذا الحوار محدود الانتشار ويتركز إلى حدٍ كبير في أوروبا. وحيثما يتوافر، ولا سيّما على مستوى المنشآت، يُسهم في التوفيق بين أهداف الإنتاجية وحقوق العمال. كما يُسهم إشراك العمال في تحسين تصميم نظم الذكاء الاصطناعي ونشرها، لما يمتلكونه من إلمامٍ جيّد للمهام وعمليات العمل.
١١٦. ويتطلّب الحوار الاجتماعي توافر شروطٍ مؤاتية، تتمثّل في حماية الحقوق المرتبطة بالحرية النقابية وتعزيزها وإعمالها، إلى جانب الاعتراف بالحق في المفاوضة الجماعية لجميع العمال وإعماله فعلياً، بوصفها عناصر أساسية لقيام هذا الحوار. وفي الوقت ذاته، يقتضي الحوار المجدي أن تعمل جميع الأطراف على قدم المساواة وعلى بيئةٍ من أمرها. ولا شك أن الذكاء الاصطناعي يطرح تحدياتٍ في هذا الصدد، إذ لا يزال فهم تطوّره المتسارع وتعقيده التقني محدوداً. ويُعدّ تعزيز قدرات المديرين،<sup>٣٧</sup> وأصحاب العمل والعمال وممثليهم، على فهم نظم الذكاء الاصطناعي والتفاعل معها أمراً أساسياً لاتخاذ قراراتٍ مستنيرة داخل أماكن العمل.<sup>٣٨</sup> وتُطرح في هذا السياق مسألة مهمة مفادها: كيف يمكن صون هذه الحقوق في ظلّ ما يحدثه التغيّر التكنولوجي من إعادة تشكيلٍ لتنظيم العمل، بما يشمل الاقتصاديين المنظم وغير المنظم، وما يصاحبه من صعوبة في التمييز بين العمل بأجرٍ لدى الغير والعمل المستقل؟
١١٧. وفي سياق الذكاء الاصطناعي، يمكن للحوار الاجتماعي الفعّال أن يُسهم في استباق آثاره على العمالة وظروف العمل والمهارات والحماية الاجتماعية. كما يمكن أن يحدّ من عدم التكافؤ في المعلومات بإتاحة معلومات ذات صلة ومفهومة بشأن نظم الذكاء الاصطناعي. ويمكن، على مختلف المستويات، أن يدعم اعتماد مبادئ مشتركة في مجالات حماية البيانات والشفافية والمساءلة. وبالنظر إلى الطابع العابر للحدود الذي يتسم به الذكاء الاصطناعي، تزداد أهميته في هذا المجال.
١١٨. وفي الوقت ذاته، يتعيّن على الحوار الاجتماعي نفسه أن يظلّ متكيفاً مع متطلباته في مواجهة التسارع المطرد للتغيّر التكنولوجي. وقد تبرز الحاجة إلى صيغ مؤسسية مستحدثة تُتيح إدماج الخبرات التقنية فيه والإشراف على نشر الذكاء الاصطناعي على نحوٍ أمثل. وقد يشمل ذلك إنشاء لجان، أو هيئات لل رصد، أو مجالس معنية بالأخلاقيات متخصصة في الذكاء الاصطناعي.
١١٩. وبالنظر إلى المستقبل، أنا على قناعة بأنّ تعزيز قدرات الجهات الفاعلة في مجال الحوار الاجتماعي سيغدو أمراً أساسياً لكفالة بقاء السياسات والمؤسسات ناجعةً ومؤهلةً لمواكبة متطلبات المستقبل في العصر الرقمي.

<sup>٣٥</sup> انظر، على سبيل المثال،

Virginia Doellgast et al., "Global case studies of social dialogue on AI and algorithmic management", ILO Working Paper 144, 2025.

<sup>٣٦</sup> انظر منظمة العمل الدولية، 129، *Social dialogue report 2024*.

<sup>٣٧</sup> انظر: "AI in human resource management" Janine Berg and Hannah Johnston.

<sup>٣٨</sup> انظر:

Uma Rani, Annarosa Pesole and Ignacio González Vázquez, *Algorithmic Management practices in regular workplaces: case studies in logistics and healthcare* (European Commission and ILO, 2024), 49.

## الخصوصية وإتاحة المعلومات والتفاوض في عالم العمل القائم على الذكاء الاصطناعي

١٢٠. تعتمد نظم الذكاء الاصطناعي على جمع كم هائل من البيانات، بما يشمل البيانات الشخصية والسلوكية، وفي بعض الحالات، البيانات البيومترية، مما يثير، بطبيعة الحال، تحديات كبيرة لصون حقوق العمال في الخصوصية وحماية بياناتهم. كما قد تؤدي المراقبة المستمرة عبر أدوات الإدارة الخوارزمية، أو الأجهزة القابلة للارتداء، أو منصات المراقبة الرقمية، إلى طمس التمييز بين الإشراف الإداري المشروع والمراقبة المفرطة، بما قد يقوّض استقلالية العمال ويمسّ كرامتهم.

١٢١. وبعيداً عن شواغل الخصوصية، يشكّل الحق في الحصول على المعلومات مسألة محورية في أماكن العمل التي ينتشر فيها استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي. وما يثير قلقنا بشكل خاص هو أن يُخضع العمال لقرارات تُتخذ أو تُدعم بأنظمة مؤتمتة دون أن تتوافر لديهم فكرة واضحة عن كيفية عملها، أو عن البيانات التي تستند إليها، أو عن كيفية استنباط نتائجها. فنقص الشفافية قد يؤدي إلى المساس بقدرة العمال على ممارسة حقوقهم على نحو فعلي، ولا سيما فيما يتصل بظروف العمل، وتقدّمهم المهني، وأمنهم الوظيفي. كما أنّ التعامل مع نظم الذكاء الاصطناعي باعتبارها ملكية خاصة أو بوصفها شديدة التعقيد تقنياً قد يحّد من إمام العمال بكيفية عملها، مما يؤثر في استقلاليتهم وقدرتهم على الانخراط بفعالية في شؤون العمل على السواء.

١٢٢. وعليه، قد يؤدي اعتماد الذكاء الاصطناعي إلى تعميق عدم تكافؤ المعلومات بين أصحاب العمل والعمال. واللاحظ أنّ هذه الحالة لا تنجم حصراً عن قرارات أصحاب العمل. ففي كثير من الحالات يعتمد أصحاب العمل على نظم جاهزة توفرها جهات خارجية مورّدة للتكنولوجيا. وقد تكون هذه النظم غير متوافقة تماماً مع قانون العمل أو المعايير الأخلاقية. ولئن كان أصحاب العمل هم الذين يحتفظون بالمسؤولية القانونية والأخلاقية عن الامتثال، فقد لا تتوافر لديهم معرفة كاملة بكيفية عمل هذه النظم، بما يشمل منطقتها، ودقتها، وما قد تنطوي عليه من تحيزات وتطبيقات في مجال البيانات. وقد يعرّضهم ذلك للمساءلة، في الوقت الذي يحّد من قدرتهم على تقييم أو ضبط الأدوات التي يستخدمونها. وفي الوقت ذاته، قد تطلّب الجهات التكنولوجية الخارجية المورّدة للنظم، التي تُسهم في تصميمها وتحديد مدخلات بياناتها، إلى حدّ كبير خارج نطاق الرقابة التنظيمية المباشرة.

١٢٣. ولا تقتصر هذه التحديات على أماكن العمل على حدة، إذ تمتدّ لتشمل هيئات تفتيش العمل، والمحاكم، والهيئات التنظيمية، التي قد تفتقر بدورها إلى الخبرة التقنية أو إلى النفاذ إلى البيانات اللازمة لتقييم ما إذا كانت نظم الذكاء الاصطناعي تمثل لتشريعات العمل. ويثير ذلك تساؤلات مهمة بشأن توزيع المسؤوليات عبر سلسلة القيمة. فهل ينبغي أن تشمل المساءلة مورّدي التكنولوجيا؟ وكيف يمكن هيكلة العلاقات بين أصحاب العمل والموردين بما يكفل الشفافية والامتثال؟ وفي غياب مزيد من الوضوح في هذا الشأن، يواجه كلّ من العمال وأصحاب العمل مخاطر، إذ قد يتعرّض العمال لتأثيرات تمسّ ظروف عملهم التي لا تخضع لتنظيم واضح، بينما قد يتحمّل أصحاب العمل مسؤولية نظم لا يستطيعون تقييمها تقييماً كاملاً.

١٢٤. تُبرز مجمل هذه المسائل المرتبطة بحقوق العمال، وعدم تكافؤ المعلومات، وتغيّر موازين القوة، أهمية اعتماد الحوار الاجتماعي كسبيل لتوجيه التحوّل الرقمي والحاجة إلى توافر قواعد واضحة وآليات مؤسسية تكفل فعالية المساءلة وتمثيل العمال في أماكن العمل التي تتوسّطها نظم الذكاء الاصطناعي.

## نحو نهج محوره الإنسان لحوكمة العمل في عصر الذكاء الاصطناعي

١٢٥. ومن هذا المنطلق، تتمثل المسألة المحورية في مجال السياسات العامة في السعي إلى ضمان حوكمة للذكاء الاصطناعي تتوافق مع حقوق الإنسان ومعايير العمل الدولية والعمل اللائق. ويقتضي نهج محوره الإنسان أن تتجسد الشفافية والمساءلة ومشاركة العمال فعلياً في الممارسة العملية.

١٢٦. ويُوفّر الهيكل الثلاثي أساساً متيناً لتحقيق هذا المسعى، إذ تقدّم الحكومات وأصحاب العمل والعمال على السواء وجهات نظر متكاملة. ويتيح الحوار الاجتماعي التوفيق بين وجهات النظر هذه، بما يكفل اعتماد ترتيبات حوكمة قابلة للتطبيق على مستوى المنشآت وذات مصداقية في نظر العمال.

١٢٧. ولكي ينهض الحوار الاجتماعي بدوره في سياق الذكاء الاصطناعي، قد تبرز الحاجة إلى اعتماد ترتيبات مؤسسية جديدة. فعلى سبيل المثال، يمكن لأطر الحوكمة المنظّمة، مثل صناديق الائتمان والبيانات ومشاعات البيانات، وللوسطاء العموميين أن ييسروا تبادل المعلومات بأمان وممارسة الإشراف. ويمكن أيضاً لهذه الآليات أن تدعم التحقق وتقييم المخاطر وتسوية المنازعات، مع صون حقوق الملكية الفكرية والسرية التجارية المشروعة.

١٢٨. ويكتسي اعتماد هذه الهياكل الرقمية للحوكمة أهمية خاصة في سلاسل القيمة المعقّدة في مجال الذكاء الاصطناعي، حيث تتوزّع المسؤوليات بين عدة جهات فاعلة. ويمكن لهذه الهياكل أن تساعد على إبقاء الإشراف البشري في صميم تطوير الذكاء الاصطناعي ونشره، وعلى ضمان وضوح الالتزامات المقررة بموجب قانون العمل وشفافيتها وقابليتها للإنفاذ على امتداد هذه السلاسل.

١٢٩. ومع التطوع إلى المستقبل، يتعين أن تنتقل حوكمة الذكاء الاصطناعي من النهج المجزأة إلى أطر أكثر تكاملاً وتشاركية. ويمكن لهذه الحوكمة، متى عززت الثلاثية وأبقت التحكم البشري قائماً، أن تدعم نتائج شاملة ومستدامة.
١٣٠. وتنفرد منظمة العمل الدولية بمكانة تؤهلها للإسهام في هذا المسعى، بفضل نهجها الثلاثي وخبرتها المتراكمة في صوغ حوكمة العمل، استرشاداً بالأدلة المتاحة وبأولويات هيئاتها المكونة، على نحو ما يبيّنه الفصل التالي.

## الفصل ٦

### رسم معالم الطريق إلى الأمام

١٣١. يخلص التحليل المعروض في هذا التقرير إلى استنتاج واضح، وهو أنّ نهوض الذكاء الاصطناعي بالعمل اللائق سيظلّ رهناً بالخيارات التي نتخذها. وعليه، فإنّ المسألة المطروحة أمام منظمة العمل الدولية وهيئاتها المكونة لا تتعلق بما إذا كان الذكاء الاصطناعي سيحوّل الاقتصادات والمؤسسات وأسواق العمل، إذ إنّ هذا التحول جارٍ بالفعل، بل بكيفية حوكمة هذا التحول بما يفرضه إلى وظائف لائقة ورخاء مشترك.
١٣٢. وفي ضوء هذا التحليل، أرى أنّ أربعة عناصر رئيسية يمكن أن ترشد تفكيرنا وتعيننا على بلورة الخيارات المطروحة أمامنا.
١٣٣. أولاً، فيما يتعلّق بالحقوق، تظل حماية المبادئ والحقوق الأساسية في العمل في صميم أي نهج للذكاء الاصطناعي محوره الإنسان. فالتكنولوجيات الجديدة لا تنتقص من وجهة هذه المبادئ والحقوق، بل تجعلها أكثر إلحاحاً من أي وقت مضى. وسيكتسي ضمان الشفافية والمساءلة والإشراف البشري الفعلي أهمية حاسمة في أماكن العمل التي يضطلع فيها الذكاء الاصطناعي بدور، ولا سيما في مجالات التوظيف وإدارة الأداء والمراقبة في مكان العمل. وتوفر معايير العمل الدولية القائمة أساساً متيناً، غير أنّ تطبيقها في هذا السياق يقتضي عناية متواصلة.
١٣٤. ثانياً، فيما يتعلّق بالعمالة، تفيد الأدلة المتاحة بأنّ الذكاء الاصطناعي أقرب إلى تحويل الوظائف منه إلى إلغائها على نطاق واسع. غير أنّ التغيرات التدريجية، وإن كانت محدودة، قد تخلف آثاراً توزيعية مهمة، لا سيما بحسب الجنس والسن ومستوى المهارات. ومن ثم، سيكتسي دعم هذه التحولات أهمية بالغة، ولا سيما عبر السياسات النشطة لسوق العمل، وتنمية المهارات، ودعم المنشآت، وبخاصة المنشآت المتوسطة والصغيرة وبالغة الصغر. ومن الأهمية بمكان الحرص على أن تفضي مكاسب الإنتاجية إلى وظائف أكثر عدداً وأفضل جودة. وفي غياب سياسات في هذا الاتجاه، قد يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى تعزيز تجزؤ سوق العمل وتفاقم أوجه عدم المساواة القائمة.
١٣٥. ثالثاً، فيما يتعلّق بالحماية الاجتماعية، يتعيّن على النظم أن تتكيف مع مساراتٍ أكثر مرونة وأشدّ تقلّباً في أسواق العمل. ويستلزم ذلك تعزيز حماية الدخل خلال فترات الانتقال، وضمان إتاحة تغطية الحماية الاجتماعية لجميع أشكال العمالة. ومع ما تُحدثه الرقمنة من إعادة تشكيل لعلاقات العمل وقواعد الإيرادات، سيقتضي ضمان التمويل المستدام والمنصف للحماية الاجتماعية عنايةً متجددةً في السياسات العامة، ولا سيما في إطار التعاون الدولي.
١٣٦. رابعاً، فيما يتعلّق بالجهات الفاعلة في الحوار الاجتماعي ومؤسساته، يُبرز التحليل المعروض في هذا التقرير دورها المحوري في بلورة النتائج. فحيثما يُتاح للعمال وأصحاب العمل الانخراط على نحوٍ فعّال في تصميم الذكاء الاصطناعي ونشره، غالباً ما تكون النتائج أكثر إنصافاً وتوازناً. غير أنّ الحوار الاجتماعي نفسه يحتاج إلى التطور لكي يحافظ على فعاليته، ولا سيما من خلال تعزيز القدرات، ومعالجة أوجه عدم التكافؤ في المعلومات، وبحث ترتيبات مؤسسية جديدة.
١٣٧. وعلى امتداد هذه الأبعاد كلها، تواجه البلدان، على اختلاف مستويات نمائها، تحديات متميزة وأحياناً متفاوتة في سياق الذكاء الاصطناعي. وتحدد الفوارق في البنى التحتية الرقمية، والمهارات، والقدرات المؤسسية، وإمكانية الوصول إلى البيانات والتمويل، مدى التعرّض للمخاطر والقدرة على اغتنام الفرص على السواء. فبينما يواجه بعض البلدان تحدي إدارة الاعتماد السريع للتكنولوجيا، تعاني بلدان أخرى من قيود تحدّ من مكاسب الإنتاجية، مع أنها تعرّض عمالها ومنشآتها لضغوط تنافسية متزايدة. وتقتضي أوجه عدم التكافؤ هذه استجابات منسقة وتمييزة على النحو المناسب في مجال السياسات، تراعي الظروف الوطنية وأولويات التنمية. ولا يزال ضمان مشاركة جميع البلدان مشاركة فعّلية في بلورة مسار الذكاء الاصطناعي والاستفادة من ثماره أمراً ضرورياً لتفادي اتساع أوجه عدم المساواة بين البلدان، ودعم مسارات إنمائية أكثر شمولاً.
١٣٨. كما يتعيّن إيلاء عناية وافية للتحديات الهيكلية الأوسع نطاقاً. فلا تزال الفجوات الرقمية تؤثر، إلى حدّ كبير، في مستويات التعرّض للمخاطر وإمكانات الولوج إلى الفرص على السواء، وغالباً ما تُسهم في تعميق أوجه عدم المساواة القائمة داخل البلدان وفيما بينها. وقد يؤثر تركّز الأسواق في بعض مكّونات منظومة الذكاء الاصطناعي في المنافسة والابتكار وفي توزيع المكاسب. وتستحق البصمة البيئية الناجمة عن توسّع البنى التحتية الرقمية هي الأخرى عناية أوثق. ويرجّح أن يُفضي التكامل المتزايد بين الذكاء الاصطناعي والروبوتات وغيرها من التكنولوجيات إلى ظهور تحديات جديدة.

١٣٩. وتواصل منظمة العمل الدولية بالفعل دعم هيئاتها المكوّنة في مواكبة هذه التطوّرات. ويساهم مرصدُ منظمة العمل الدولية المعني بالذكاء الاصطناعي والعمل في الاقتصاد الرقمي، إلى جانب رصيدنا المتنامي من البحوث في هذا المجال، في تعزيز قاعدة المعارف المستندة إلى الأدلة. وتوضح المناقشة الجارية بشأن وضع المعايير في مجال اقتصاد المنصّات كيف يمكن للمنظمة أن تستجيب من خلال وظيفتها المعيارية. وستسهم كذلك المناقشة العامة المرتقبة بشأن تسخير التكنولوجيا لتعزيز التحوّل الهيكلي للاقتصاد، ورفع الإنتاجية، والنهوض بالعمل اللائق، خلال الدورة ١١٥ لمؤتمر العمل الدولي (٢٠٢٧)، فضلاً عن المناقشات التي تجري في الاجتماعات القطاعية والتقنية واجتماعات الخبراء، على غرار الاجتماع الأخير بشأن الذكاء الاصطناعي في قطاع الصناعة التحويلية،<sup>٤٠</sup> في تعميق الفهم المشترك وبناء توافق في الآراء بين الهيئات المكوّنة.

١٤٠. وعلى نطاق أوسع، تواصل منظمة العمل الدولية توظيف قدرتها على جمع الأطراف، مستندةً إلى المبادرات القائمة ضمن منظومة الأمم المتحدة في إطار متابعة الميثاق الرقمي العالمي، وتحت مظلة التحالف العالمي من أجل العدالة الاجتماعية. وتوسع المنظمة، من خلال ذلك، إلى كفالة اتساق السياسات وتفاذي النهج المجزأة إزاء التحوّل الرقمي. وتشمل هذه المبادرات، على سبيل المثال، شبكة المرصد المعنية بالذكاء الاصطناعي والعمل، التي أنشئت بالتعاون مع وزارة العمل الفرنسية ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، فضلاً عن تعاون منظمة العمل الدولية مع الاتحاد الدولي للاتصالات في مبادرة "الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام". كما تشمل كذلك المشاركة في مبادرات ترمي إلى دعم وكالات الأمم المتحدة والدول الأعضاء في الاستجابة للتحوّل الرقمي، ومنها تلك التي تقودها حكومتا جمهورية كوريا وسويسرا. وبينما نواصل مساعيها لتعميق فهمنا لأثار الذكاء الاصطناعي على عالم العمل، من المهمّ الاستمرار في إعطاء الأولوية لضمان حضور قضايا عالم العمل بفعالية في النقاشات العالمية بشأن الذكاء الاصطناعي، ولا سيّما في القمم الدولية مثل القمة العالمية المقبلة للذكاء الاصطناعي التي ستستضيفها سويسرا في عام ٢٠٢٧، والتي ستستند إلى منظومة جنيف بما تضمّه من منظمات دولية وخبرات وبُنى تحتية لدعم الحوكمة الرقمية وتطوير حلول رقمية عملية.

١٤١. وعلى هذه الخلفية، تكتسي توجيهاتكم أهمية أساسية في رسم المسار الواجب اتباعه. وإذا كان مستقبل العمل في عصر الذكاء الاصطناعي، كما سبق أن بيّنتُ، غير محسوم سلفاً، فإنّ دوركم، بوصفكم الهيئات المكوّنة لمنظمة العمل الدولية، يظل محورياً في توضيح الوجهة التي نود أن نسلكها جماعياً، وفي تحديد الأولويات التي ينبغي أن يسترشد بها العمل الوطني وعمل المنظمة في دعمكم، ولا سيما في مجالات إنتاج المعارف، والعمل المعياري، والمشورة في مجال السياسات، وبناء القدرات، والتعاون الإنمائي. ولا تزال أسئلة عديدة مطروحة يتعين الإجابة عليها.

١٤٢. أما على صعيد الحقوق، فكيف يمكن كفالة حماية فعالة للمبادئ والحقوق الأساسية في العمل داخل أماكن العمل التي يؤدي فيها الذكاء الاصطناعي دوراً؟ وهل تُعدّ معايير العمل الدولية القائمة كافية لهذا الغرض، أم أنّ ثمة حاجة إلى مزيد من التوجيه في مجالات محددة، لا سيما الإدارة الخوارزمية ومراقبة أماكن العمل؟ وكيف يمكن إشراف بشري حقيقي في الممارسة العملية؟

١٤٣. وبخصوص العمالة، فما السياسات الأنجع في دعم نمو يزخر بفرص العمل في سياق الذكاء الاصطناعي؟ وكيف يمكن للبلدان أن تضمن أن تفضي مكاسب الإنتاجية إلى وظائف أكثر عدداً وأفضل جودة؟ وكيف يمكن لهذه السياسات أن تعالج كذلك الآثار المتفاوتة على النساء والرجال، وعلى الشباب والعمال الأكبر سناً، وعلى العمال باختلاف مستويات مهاراتهم؟ وما الدور الذي ينبغي أن تضطلع به السياسات الصناعية وسياسات الابتكار والمنافسة في النهوض بنتائج شاملة، ولا سيما لفائدة المنشآت المتوسطة والصغيرة وبالغة الصغر وفي الاقتصادات النامية؟

١٤٤. وعلى صعيد الحماية الاجتماعية، كيف ينبغي للنظم أن تتكيف مع مسارات سوق العمل التي تزداد تجزؤاً ودينامية، ومع أشكال العمالة الجديدة؟ وما النهج الكفيلة بضمان حماية كافية للدخل خلال فترات الانتقال، ولا سيما للعمال الأكثر عرضة لخطر الإزاحة أو الاستبعاد؟ وكيف يمكن تأمين تمويل مستدام لنظم الحماية الاجتماعية في اقتصاد يزداد رقمنة؟

١٤٥. وفيما يتعلق بالحوار الاجتماعي، كيف يمكن تعزيز قدرة منظمات أصحاب العمل ومنظمات العمال على المشاركة بفعالية في مناقشة المسائل المتصلة بالذكاء الاصطناعي؟ وما أشكال الحوار الجديدة أو الترتيبات المؤسسية التي قد تبرز الحاجة إليها؟ وكيف يمكن معالجة أوجه عدم التكافؤ في المعلومات بما يكفل حواراً مجدياً ومستنيراً، يشمل أيضاً الفئات التي غالباً ما تكون أصواتها أقل تمثيلاً؟

<sup>٣٩</sup> منظمة العمل الدولية، *جدول أعمال الدورات المقبلة للمؤتمر*، الوثيقة (Rev.1) GB.353/INS/2/1، ٢٠٢٥.

<sup>٤٠</sup> انظر منظمة العمل الدولية،

"Technical meeting on challenges and opportunities for promoting decent work, productivity and a just transition arising from artificial intelligence in the manufacturing industry". ١٣ إلى ١٧ نيسان/ أبريل ٢٠٢٦.

١٤٦. وبصرف النظر عن هذه المجالات، حري بنا مواصلة التفكير في عدد من المسائل الشاملة الأخرى. كيف يمكن تضييق الفجوات الرقمية بما يُمكن جميع البلدان من الانتفاع بالذكاء الاصطناعي؟ وكيف يمكن للسياسات أن تتصدى بفعالية أكبر لخطر تفاقم أوجه عدم المساواة، داخل البلدان، وبين العمال والمنشآت، وكذلك بين البلدان على اختلاف مستويات نمائها؟ وكيف يمكن إدماج المسائل الناشئة، مثل الذكاء الاصطناعي والروبوتات، في عملنا المقبل، على نحو يعزز اتساق العمل في مختلف مجالات السياسات؟

١٤٧. إنَّ الإجابة عن هذه التساؤلات، والإجراءات التي سنعتدها، هي التي ستحدد ما إذا كان هذا الفصل الجديد من التقدّم التكنولوجي سيسهم في صون الكرامة البشرية وتعزيز الإنصاف والعدالة الاجتماعية للأجيال القادمة، بما يعكس التزامنا المشترك بمستقبلٍ عمَلٍ محوره الإنسان.